Zecharia Sitchin

KOZMİK TOHUM

BİLİM ve MİT:
AYNI ve BİR OLABİLİRLER Mİ?

* **Âdem ilk tüp bebek miydi? Havva ilk organ nakli ameliyatından yararlanan kişi miydi?**
* **Sodom ve Gomorra'yı yıkan nükleer fizyon muydu?**
* **Bilgisayar çıktıları 5000 yıl önce mevcut muydu?**
* **Bugün ancak derin uzay sondaları ile keşfedebildiğimiz güneş sistemimizle ilgili bilgileri, kadim halklar ayrıntısıyla ve doğru olarak nasıl tarif edebilmişlerdi?**

İnanılmaz cevapların hepsini, en son bilimsel bulgularla birlikte tamamen belgelenmiş hâlde, DÜNYA TARİHÇESİ dizisinin saygın yazarı Zecharia Sitchin'in bu yeni, önemli ve şaşırtıcı kitabında bulacaksınız.

Nefilimler hakkında
"konuşmayı bırak da bir şeyler yaz"
diye beni teşvik eden,
evlenmeden önceki soyadı Regenbaum olan
eşim Frieda (Rina)'ya

Zecharia SITCHIN

İnsanoğlunun uzak geçmişindeki şaşkınlık verici
derecede ileri bilimsel bilgilerin
akıllara durgunluk veren yeni kanıtları!

KOZMİK TOHUM

MODERN BİLİM,
KADİM BİLGİYE YETİŞİYOR MU?

Çeviren
Yasemin TOKATLI

Ruh ve Madde Yayınları

Genesis Revisited
Copyright © 1990, Zecharia Sitchin
Tüm hakları saklıdır. Yazarın yazılı izni olmaksızın bu kitabın hiçbir bölümü, herhangi bir biçim veya yolla tekrar basılamaz ve yayımlanamaz. İlk kez İngilizce olarak Amerika Birleşik Devletleri'nde Avon Books tarafından yayınlanmıştır.

Bu Kitabın Yayın Hakkı
İnsanlığı Birleştiren Bilgiyi Yayma (BİLYAY) Vakfı'nın
bir kuruluşu olan
Ruh ve Madde Yayıncılık ve Sağlık Hizmetleri A.Ş.'ne aittir.
Ruh ve Madde Yayıncılık ve Sağlık Hizmetleri A.Ş.'nden
yazılı izin alınmadan hiçbir alıntı yapılamaz ©

1. Baskı: İstanbul, Temmuz 2000
2. Baskı: İstanbul, Eylül 2000
3. Baskı: İstanbul, Ocak 2002

ISBN 975-8007-75-0

• **Baskı**
Kurtiş Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti.
Küçük Ayasofya Cad. Akbıyık Değirmeni Sok.
Kapıağası İşhanı 33/6 Sultanahmet / İstanbul
Tel: (0.212) 518 11 28 • Faks: (0.212) 517 40 10

• **Yayın**
Ruh ve Madde Yayıncılık ve Sağlık Hizmetleri A.Ş.
Hasnun Galip Sok. Pembe Çıkmazı No: 4, D: 6
80060 Beyoğlu/İSTANBUL
Tel: (0.212) 243 18 14 - 249 34 45 • Faks: (0.212) 252 07 18
http: www.bilyay.org.tr
http: www.ruhvemadde.com
e-mail: bilyay@bilyay.org.tr

SUNUŞ

Zecharia Sitchin, bestseller kitabı olan *12. Gezegen*'den sonra yazdığı eserlerinde kadim öğretilerle modern bilimin en son keşiflerini bir potada eritmektedir. Okuyucuya derin ve olması gereken yeni ufuklar açan bu kitap, insan DNA'sından kozmosa uzanan gizemli bağı tekrar bulduruyor.

Spiritüel hakikatle bilimsel hakikatin ayrılmaz bir bütün oluşunu, canlılığın meydana gelişini sağlayan kozmik iradelerin, insanlık kültürünün genel evrimi için nasıl ve ne yollarla çaba gösterdiğini apaçık okuyucunun gözleri önüne seriyor.

Yeni Çağın bilgisi dört koldan gelişirken ve ilerlerken, bizim geçmişimizdeki ana bilgilerle tam paralellik göstermesi bizleri her devrin hakikatlerine, ama en önemlisi hakikatlerin birliğine götürüyor.

Bilimin ve insanlığın, geçmişle geleceği rasyonel bir şekilde bağlayabilen gerçek bilim adamlarına ihtiyacı gittikçe artmaktadır.

Elinizdeki kitap kendi perspektifinden bu vazifeyi yapmaya çalışıyor. Şüphesiz bilinmeyenler, bilinenlerin yanında çok azdır.

Zecharia Sitchin'in bu ikinci kitabını da Türkçe'ye akıcı bir dille kazandıran çevirmen Yasemin Tokatlı'ya teşekkür ederiz.

BİLYAY Vakfı **Ruh ve Madde Yayınları**

İÇİNDEKİLER

Önsöz 9
Göklerdeki Ordu 11
Dış Uzaydan Geldi 32
Başlangıçta 50
Yaratılış'ın Habercileri 72
Gaia: Oyulmuş Gezegen 100
Yaratılış'ın Tanığı 120
Yaşam Tohumu 146
Âdemoğlu: Yaratılan Köle 172
Havva Denilen Ana 199
Bilgelik Göklerden İndirildiğinde 219
Mars'ta Bir Uzay Üssü 245
Phobos: Bir Arıza mı Yoksa Bir
Yıldız Savaşları Vakası mı? 287
Olacakları Gizlice Beklerken 317
İndeks 354

ÖNSÖZ

Yirminci yüzyılın son otuz-kırk yılı, insanoğlunun bilgisinde akıllara durgunluk veren bir gelişmeye tanıklık etti. Bilim ve teknolojinin her alanındaki ilerlemelerimiz, artık yüzyıllar veya onyıllarla değil, yıllar, hatta aylarla ölçülmeye başladı ve öyle görünüyor ki, İnsanoğlunun geçmişinde ulaşabildiği herhangi bir başarı veya faaliyet alanını kat be kat aşmış durumda.

Ama acaba Karanlık Çağ ve Orta Çağdan çıkan, Aydınlanma Çağına ulaşan, Sanayi Devrimini deneyimleyen, yüksek teknoloji, genetik mühendislik ve uzay uçuşları çağına giren İnsanoğlunun, kadim bilgiye ancak yetişmiş olması mümkün olabilir mi?

Kitabı Mukaddes ve öğretileri birçok nesil boyunca İnsanoğlunun arayışı için bir çapa görevi görmüştü ama modern bilim yüzünden hepimiz sularda sürükleniyor gibiyiz, özellikle de Evrim ve Yaratılış arasındaki uyuşmazlıkta. Bu kitapta bu çatışmanın temelsiz olduğu, Tekvin Kitabı ve kaynaklarının en yüksek bilimsel bilgiyi yansıttığı gösterilecektir.

Öyleyse, uygarlığımızın, bugün gezegenimiz Dünya ve evrendeki köşemiz, yani gökler hakkında keşfettiklerinin sadece "Yaratılış'ı Yeniden Ziyaret" denilebilecek bir drama olması, Dünya'da ve başka bir gezegendeki çok daha eski bir uygarlığın bildiklerinin *yeniden* keşfi olması mümkün müdür?

Soru, sadece bilimsel bir merakla sorulmamıştır; İnsanoğlunun varoluşunun merkezine, kökenine ve kaderine kadar gider. Dünya'nın yaşayabilecek bir gezegen olarak geleceğini ilgilendirir çünki Dünya'nın geçmişindeki olaylarla ilgilidir; nereye gittiğimizle ilgilidir çünki nereden geldiğimizi açığa çıkarır. Ve cevaplar, göreceğimiz gibi, bazıları kabul edilemeyecek kadar inanılmaz ve bazıları da yüzleşilemeyecek kadar ürkütücü olan kaçınılmaz çıkarımlara yol açmaktadır.

GÖKLERDEKİ ORDU

Başlangıçta
Tanrı gökleri ve yeri yarattı.

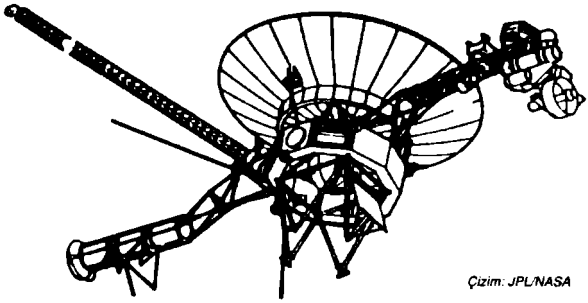
Her şeyin başlangıcı kavramı, modern gökbilimi ve astrofiziğin temelidir. Düzen olmadan önce bir boşluk ve kaos olduğu cümlesi, evrende hüküm sürenin kalıcı bir düzenlilik değil de kaos olduğuna ilişkin en son teorilere de uymaktadır. Sonra da yaratılış işlemini başlatan yıldırım hakkındaki cümle gelir.

Acaba bu, evrenin ilksel bir patlamadan yaratıldığını; yıldızları, gezegenleri, kayaları ve insan varlıklarını oluşturan, göklerde ve Dünya'da gördüğümüz harikaları yaratan maddeyi dört bir yana dağıtan, ışık biçimindeki enerji patlamasını öneren Big Bang (Büyük Patlama) teorisine bir gönderme miydi? Bize en çok ilham veren kaynaktan aldıkları bilgilerle ilhamlanan bazı bilimciler, öyle olduğunu düşünüyorlar. Ama öyleyse, kadim İnsanoğlu bu kadar uzun zaman önce Büyük Patlama teorisini nasıl biliyordu? Yoksa bu kutsal kitap hikâyesi, küçük gezegenimiz Dünya'nın ve Gökkubbe ya da "dövülmüş bilezik" (asteroit kuşağı) denilen göksel bölgenin nasıl biçimlendiği meselesini olabildiğince basitçe tarif mi ediyordu?

Gerçekten de, nasıl olmuş da kadim İnsanoğlu bir kozmogoniye (*) sahip olabilmişti? Aslında ne kadar biliyordu ve bunu nasıl öğrenmişti?

Cevapları aramaya, olayların açılmaya başladığı yerde başlamak uygun olacaktır: İnsanoğlunun zamanın başlangıcından bu yana kökeninin, yüksek değerlerin ve Tanrı'nın bulunduğunu

(*) Kozmogoni: Evrenin gelişimi ve kökeni üzerine çalışma. Evrenin gelişimini ve kökenini açıklamaya kararlı ilkeler bütünü. (Ç.N.)



Şekil 1

hissettiği göklerde. Mikroskopların kullanımı sayesinde yapılan keşiflerin heyecan vericiliği gibi, teleskopların görmemizi sağladıkları da doğanın ve evrenin muhteşemliğinin farkındalığı ile dolduruyor içimizi. Yeni ilerlemelerin içinde en etkileyici olanı, hiç şüphesiz, gezegenimizi çevreleyen göklerdeki keşifler olmuştur. Ne afallatıcı gelişmelerdi bunlar! Sadece birkaç on yıl içinde Dünyalılar gezegenimizin yüzeyinden havalanmış; yüzeyinin binlerce kilometre üstünde Dünya'nın semalarını arşınlamış; tek uydusunun, yani Ay'ın üstüne inmiş; ve göksel komşularımızı incelemek üzere bir dizi insansız uzay aracı yollayarak renkleriyle, yüzey özellikleriyle, yapılarıyla, uydularıyla, halkalarıyla göz kamaştırıcı canlı ve aktif dünyaları keşfetmiştir. Belki de ilk kez, Mezmur (*) yazarının sözlerinin anlamını kavrayabilir ve kapsamını hissedebiliriz:

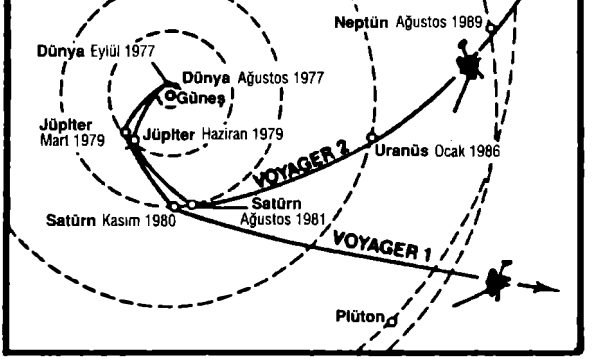
> Gökler Tanrı'nın izzetini beyan eder;
> Ve gökkubbe Ellerinin işini ilân eyler.

Gezegensel keşif gezilerinin harika çağı, Ağustos 1989'da insansız uzay aracı *Voyager 2*, uzaktaki Neptün'ün yanından geçti-

(*) Mezmur: Eski Ahit'te Mezmurlar başlıklı bölümde yer alan ilâhileri yazan kişiler. (Ç.N.)

ğinde ve Dünya'ya resimler ve diğer verileri yolladığında muhteşem bir zirveye ulaştı. Sadece bir ton ağırlığında olan ancak televizyon kameraları, algılama ve ölçme cihazları, nükleer çözünme temelli bir güç kaynağı, aktarıcı antenler ve küçücük bilgisayarlarla (Şekil 1) dahice doldurulmuş olan araç, Dünya'ya varması ışık hızında bile dört saatten fazla süren fısıltıya benzer darbe sesleri yolladı. Bu darbeler Dünya üzerinde Amerikan Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi'nin (NASA) Derin Uzay Ağı'nı oluşturan radyoteleskopları dizisi tarafından yakalandı; sonra zayıf sinyaller Pasadena/California'da projeyi NASA adına yöneten Jet İtki Lâboratuvarı'nın (JPL) gelişmiş tesislerinde elektronik sihirbazlık yoluyla fotoğraflara, tablolara ve diğer veri biçimlerine çevrildi.

Bu son görevin başarılmasından, yani Neptün ziyaretinden on iki yıl önce Ağustos 1977'de fırlatılan *Voyager 2* ve refakatçisi *Voyager 1*'in aslında sadece Jüpiter ve Satürn'e ulaşması ve daha önce *Pioneer 10* ve *Pioneer 11* adlı insansız uzay araçları tarafından bu iki dev gazımsı gezegen hakkında elde edilen verileri artırması niyetleniyordu. Ama kayda değer bir deha ve beceri ile JPL bilimcileri ve teknisyenleri, dış gezegenlerin nadir bir şekilde hiza-



Kaynak: JPL

Şekil 2

ya girmesinden faydalanarak ve bu gezegenlerin yerçekimi güçlerini "sapan" gibi kullanarak, *Voyager 2*'yi ilk önce Satürn'den Uranüs'e ve sonra da Uranüs'ten Neptün'e fırlatmayı başardılar (Şekil 2).

Dolayısıyla Ağustos 1980'nin sonlarında birkaç gün boyunca başka bir dünyayı ilgilendiren manşetler, İnsanoğlunun günlük istihkakını dolduran silâhlı çatışmalar, politik hareketler, maç sonuçları ve borsa raporlarını bir kenara itmişti. Birkaç gün için Dünya dediğimiz dünya, bir başka dünyayı izlemek üzere mola verdi; televizyonlarımızın başına çakılmış biz Dünyalılar, Neptün dediğimiz bir başka gezegenin yakın plân resimleriyle heyecana kapıldık.

Televizyon ekranlarımızda göz kamaştırıcı turkuaz bir kürenin imgeleri göründüğünde, yorumcular İnsanoğlunun Dünya üstündeki en iyi teleskoplarla bile bizden yaklaşık beş milyar kilometre uzakta, uzayın karanlığında ancak hafifçe aydınlanmış bir nokta olarak görülebilen bu gezegeni ilk kez görebildiğini tekrar tekrar vurguluyorlardı. İzleyicilere, Neptün'ün ancak 1846'da, nispeten daha yakın olan Uranüs gezegeninin yörüngesindeki düzensizliklerin ötesinde bir diğer gök cisminin varlığını belirtmesinden sonra keşfedildiğini hatırlatıyorlardı. Bundan önce hiç kimsenin -ne on yedinci ve on sekizinci yüzyıllar arasında gök cisimlerinin hareketlerinin kanunlarını keşfeden ve belirleyen Sir Isaac Newton ve Johannes Kepler'in, ne on altıncı yüzyılda gezegensel sistemimizin merkezinde Dünya'nın değil de Güneş'in olduğunu belirleyen Kopernik'in, ne de bir yüzyıl sonra teleskop kullanarak Jüpiter'in dört ayı olduğunu ilân eden Galile'nin- on dokuzuncu yüzyılın ortalarına dek hiçbir büyük gökbilimcinin ve şüphesiz daha önceleri de hiç kimsenin Neptün'ü bilmediğini bize hatırlattılar. Ve sadece sıradan TV izleyicileri değil gökbilimcilerinin ta kendileri de daha önce hiç görülmemiş olanı görmek üzereydiler; Neptün'ün gerçek tonlarını ve yapısını ilk kez öğrenecektik.

Ama Ağustos karşılaşmasından iki ay *önce*, birçok Amerikan, Avrupa ve Güney Amerika aylık dergisi için uzun zamandır kabul gören fikirlere karşı çıkan bir makale yazmıştım: Neptün

eski çağlarda bilinmekteydi, diye yazmıştım; ve yapılmak üzere olan keşifler sadece kadim bilgiyi doğrulayacaktı. Neptün mavi-yeşil renkli, sulu ve "bataklık bitkisi" renginde lekeleri olan bir gezegen olacaktır, diye kehanette bulunmuştum!

Voyager 2'den gelen elektronik sinyaller bunların hepsini ve fazlasını doğruladı. Helyum, hidrojen ve metan gazlarından oluşan bir atmosferin kucakladığı, Dünya'nın kasırgalarını küçücük kılan, burgaçlı, yüksek şiddette rüzgârların süpürdüğü güzel bir mavi-yeşil renge sahip, turkuaz bir gezegeni açığa çıkardılar. Bu atmosferin altında, belki de güneş ışığının onlara çarptığı açıya bağlı olarak rengi bazen daha koyu mavi ve bazen de yeşilimsi sarı olan gizemli dev "lekeler" görünmekteydi. Beklendiği gibi, atmosfer ve yüzey ısıları donma noktasının altındaydı ama Neptün'ün, beklenmedik biçimde, gezegen içinden çıkan bir ısı yaydığı bulundu. Neptün'ün bir "gaz devi" olduğu yolundaki daha önceki fikirlerin aksine gezegenin, JPL bilimcilerinin kelimeleriyle, üstünde "su buzundan oluşan yarı erimiş bir karışım"ın yüzdüğü kayalık bir çekirdeğe sahip olduğu, *Voyager* 2 tarafından belirlendi. Gezegen kendi çevresinde on altı saatte bir döndükçe, kayalık çekirdeğin çevresinde dolanan bu sulu katman, kayda değer bir manyetik alan yaratan bir dinamo gibi iş görmekteydi.

Bu güzel gezegenin (bkz. Neptün, s. 17) büyük kayalardan, taşlardan ve tozlardan oluşan birkaç halka ile çevrili olduğu ve çevresinde en azından sekiz uydu veya ayın yörüngede olduğu bulundu. Ayların en büyüğü olan Triton da en az gezegensel efendisi kadar şahaneydi. *Voyager 2*, neredeyse Dünya'nın Ay'ının boyutunda olan bu küçük gök cisminin geriye doğru hareketini doğruladı; Neptün'ün ve Güneş Sistemimizdeki diğer bütün bilinen gezegenlerin rotasının ters yönünde yörüngedeydi; onlar gibi saatin aksi yönünde değil, saat yönünde dönmekteydi. Gökbilimciler onun var olduğundan, yaklaşık ölçülerinden ve geriye doğru hareketinden başka bir şey bilmiyorlardı. *Voyager* 2, Triton'un, atmosferindeki metandan kaynaklanan görünüm yüzünden bir "mavi ay" olduğunu açığa çıkarmıştı. Triton'un yüzeyi ince atmosferin arasından görünmekteydi; bir yanda sarp kayalık dağlardan oluşan pembemsi gri bir yüzey ve öte yanda pü-

rüzsüz, neredeyse krater bile olmayan yüzey özellikleri vardı. Yakın plân resimler yakın zamanda çok garip türden bir volkanik aktivite olduğunu önermekteydi: Gök cisminin aktif, sıcak iç kısmının dışarıya püskürten erimiş lavlar değil, sulu buz fıskiyeleriydi. Hazırlık aşamasındaki değerlendirmeler Triton'un geçmişinde yüzeyde akan sular olduğunu, hatta jeolojik ölçeğe göre nispeten yakın zamana kadar yüzeyde göller bile olduğunu belirtmekteydi. Gökbilimciler yüzlerce kilometre boyunca dümdüz uzanan ve bir veya hatta iki noktada, dik açıya benzeyen bir şeyle kesintiye uğrayan, dikdörtgen alanları ima eden "çift hatlı bayır çizgileri" için hemen açıklama yapamadılar (Şekil 3).

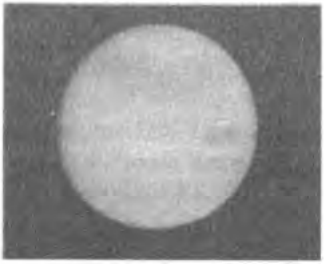
Keşifler, tahminimi tam olarak doğrulamaktaydı: Neptün gerçekten de mavi-yeşil idi, büyük kısmı sudan oluşmaktaydı ve rengi "bataklık bitkileri"ni andıran lekeleri vardı. Bu afallatıcı son unsur, eğer Triton hakkındaki keşiflerin ima ettikleri tam olarak dikkate alınırsa, bir renk kodundan çok daha fazlasından söz etmektedir: "Daha parlak haleli daha koyu lekeler" NASA bilimcilerine "derin *organik* çamur (*) göletleri"nin mevcudiyetini önermekteydi. *The Wall Street Journal* için Pasadena'dan bildiren Bob Davis, atmosferi Dünya'nın atmosferi kadar azot (nitrojen) içeren Triton'un aktif volkanlarından sadece gaz ve sulu buz değil, aynı zamanda "organik maddeler, Triton'un bazı kısımlarını kapladığı anlaşılan karbon bazlı bileşikler" de püskürtebileceğini söylemekteydi.

Kehanetimin böylesine tatmin edici ve karşı konulamaz bir denklikle doğrulanması, sadece şanslı bir tahmin sonucu değildi. Ta 1976'ya, Dünya Tarihçesi'nin ilk kitabı olan *12. Gezegen* adlı kitabımın yayınlandığı tarihe dek gidiyordu. Binlerce yıllık Sümerce metinler hakkındaki çıkarımlarıma dayanarak, biraz da edebiyat yaparak sormuştum: "Bir gün Neptün'ü incelediğimizde, onun ısrarla sularla ilişkilendirilmesinin sebebinin" bir zamanlar orada görülen "sulak bataklıklar olduğunu keşfeder miyiz?"

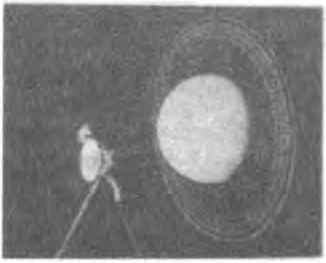
Bu sözler, *Voyager 2* fırlatılmadan bir yıl *önce* yazılmış ve ya-

(*) Organik çamur (organik çorba): Chicago Üniversitesinden Harold Urey ve Stanley Müller'in lâboratuvarda ilkel yerküresi koşullarını oluşturmak üzere hazırladıkları deneyde elde ettikleri içinde amino asitler gibi organik bileşikler taşıyan suya verilen ad. (Ç.N.)

Şekil 3



Neptün



Uranüs

yınlanmıştı ve Neptün karşılaşmasından iki ay önce tarafımdan bir makalede yeniden belirtilmişti.

Voyager'ın Neptün'le karşılaşmasının arifesinde, 1976 yılındaki tahminimin doğrulanacağından nasıl bu kadar emin olabiliyordum? Makalemin yayınlanmasından sonraki haftalar içinde tahminlerimin yalanlanabileceği ihtimalini nasıl göze alabilmiştim? Kendime güvenim, Ocak 1986'da *Voyager* 2, Uranüs gezegeninin yanından geçtiğinde olan şeye dayanıyordu.

Uranüs, bize biraz daha yakın -"sadece" 3,2 milyar kilometre uzaklıktadır- olmasına rağmen, Satürn'ün o kadar uzağındadır ki Dünya'dan çıplak gözle görülemez. 1781'de müzisyenlikten amatör gökbilimciliğe geçen Frederick Wilhelm Herschel tarafından, ancak teleskop mükemmelleştirildikten sonra keşfedilebilmiştir. Keşfedildiğinde ve bugüne dek, Uranüs modern zamanlarda keşfedilen ve eski çağlarda *bilinmeyen* ilk gezegen olarak düşünülmüştür; çünki kadim halkların Güneş, Ay ve Dünya'nın çevresinde "sema"da döndüğüne inanılan sadece beş gezegeni (Merkür, Venüs, Mars, Jüpiter ve Satürn) bildikleri ve saygı gösterdikleri kabul ediliyordu; Satürn'ün ötesinde hiçbir şey görülemiyor veya bilinemiyordu.

Ancak *Voyager* 2 tarafından Uranüs'te elde edilen kanıtlar bunun tam tersini kanıtladı: Bir zamanlar kadim halklar Uranüs'ü, Neptün'ü ve hatta daha da uzaktaki Plüton'u biliyorlardı!

Bilimciler Uranüs'ten ve şaşkınlık verici aylarından alınan fotoğrafları ve verileri hâlâ analiz ediyorlar, birçok soruya cevap arıyorlar. Uranüs niçin sanki başka bir gök cismiyle çarpışmış gibi bir yana yatmaktadır? Rüzgârları niçin, Güneş Sisteminde normal olanın tersi yönde eser? Güneş'ten uzak olan yüzündeki ısı ile Güneş'e dönük yüzündeki ısı niçin aynıdır? Ve Uranüs aylarının sıra dışı yüzey özelliklerine ve biçimlerine sebep olan nedir? Bilhassa merak uyandıran Miranda adlı aydır; NASA gökbilimcilerinin sözleriyle "güneş sistemindeki en muamma nesnelerden biri"; burada yüksek, düzleşmiş bir plâtoda 160 kilometre uzunluğundaki kazıntılar bir dik açı oluşturmaktadır (gökbilimciler buna Amerikan markalı bir draje sakızı andırdığı için "Chevron" adını veriyorlar) ve bu platonun her iki yanında sanki ortak mer-

Resim A

kezli sabanlar tarafından kazınmış yarış pistini andıran eliptik yüzey şekilleri görünmektedir (Resim A ve Şekil 4).

Ancak Uranüs hakkında yapılan büyük keşifler arasında ortaya çıkan iki fenomen, onu diğer gezegenlerden ayırmaktadır. Biri, rengidir. Dünya'da yerleşik teleskopların ve insansız uzay araçlarının yardımı ile, Merkür'ün gri kahverengisine, Venüs'ü saran sülfür rengi sise, kızılımsı Mars'a, kırmızı-kahverengi-sarı

Şekil 4

hareli Jüpiter ve Satürn'e aşina olmuştuk. Ama Uranüs'ün nefes kesici görüntüleri Ocak 1986'da televizyon ekranlarında yayınlanmaya başladığında, en çarpıcı özelliği yeşilimsi mavi rengi idi; daha önceki tüm gezegenlerden tamamen farklı bir renk (bkz. Uranüs, s. 17).

Diğer farklı ve beklenmedik bulgu ise Uranüs'ün neden yapıldığıyla ilgiliydi. Uranüs'ün de Jüpiter ve Satürn gibi bir "gaz devi" olduğunu öneren gökbilimcilerin önceki fikirlerini boşa çıkaran *Voyager* 2'nin bulguları, gezegenin gazlarla değil suyla kaplı olduğunu ve yüzeyinde sadece bir donmuş su katmanı değil, bir su okyanusu olduğunu ortaya çıkardı. Bulgulara göre ger-

çekten de gezegeni çevreleyen bir gazımsı atmosfer vardı ama onun altında muazzam kalınlıkta (JPL analizcilerinin sözleriyle 9.600 kilometre kalınlığında!) "4427°C sıcaklığında süper ısınmış su" kaynar. Bu sıvı sıcak su katmanı, radyoaktif elementlerin (veya bilinmeyen işlemlerin) muazzam içsel ısı ürettiği, erimiş kayalık bir çekirdeğin çevresini sarmaktadır.

Voyager 2 gezegene yaklaştıkça, Uranüs'ün görüntüleri, televizyon ekranında gittikçe büyürken Jet İtki Laboratuvarındaki kontrolör dikkati onun sıra dışı yeşil-mavi rengine çekti. Kendime hâkim olamadım, "Aman tanrım, tam olarak Sümerlilerin tarif ettiği gibi!" diye çığlık attım. Çalışma odama koşturdum, *12. Gezegen*'in bir kopyasını aldım ve titreyen ellerle 289. sayfayı açtım (Türkçe baskısında). Kadim metinlerden alıntı yapan satırları tekrar tekrar okudum. Evet, şüphe yoktu: Teleskopları olmamasına rağmen, Sümerliler Uranüs'ü MAŞ.SİG diye tarif etmişlerdi; "parlak yeşilimsi" diye tercüme ettiğim terim.

Birkaç gün sonra *Voyager 2*'nin verilerinin analiz sonuçları geldi ve Sümerlilerin Uranüs'teki suya yaptıkları gönderme de doğrulandı. Gerçekten de, her yeri suyla kaplı görünüyordu; NOVA adlı televizyon dizisinin "Yana Yatmış Gezegen" adlı bir bölümde bildirildiğine göre *Voyager 2*, Uranüs'ün tüm aylarının kayadan ve sıradan su buzundan oluştuğunu bulmuştu. Güneş Sisteminin dış sınırlarındaki sözde "gaz" gezegenlerindeki suyun bu bolluğu, hatta sadece mevcudiyeti bile tamamen beklenmedikti.

Ama elimizdeki kanıtlar, *12. Gezegen*'de sunulan metinlerden anlaşıldığı gibi, binlerce yıl önce kadim Sümerlilerin sadece Uranüs'ün var olduğunu bilmekle kalmayıp onu, yeşilimsi mavi ve sulu diye doğru biçimde tarif ettiklerini de göstermekteydi!

Tüm bunlar ne anlama geliyordu? Şu anlama geliyordu: 1986'da modern bilim bilinmeyeni keşfetmemişti, daha ziyade kadim bilgiyi ***yeniden*** keşfetmiş ve ona yetişmişti. Dolayısıyla, 1976'da yazdıklarımın 1986'da doğrulanması ve Sümer metinlerinin gerçekliği nedeniyle, *Voyager 2*'nin Neptün ile karşılaşmasının arifesinde orada ne keşfedeceğini tahmin edecek kadar kendime güvenmiştim.

Voyager 2'nin Uranüs ve Neptün'ün yanından geçişi böylece bu iki gezegenin bizzat mevcudiyeti hakkındaki değil aynı zamanda onlarla ilgili çok önemli ayrıntılar hakkındaki kadim bilgileri de doğrulamış oldu. Neptün yanından 1989 yılında geçişi ise kadim metinler için daha çok doğrulama getirdi. Bu metinlerde Neptün, Uranüs'ten önce sıralanmıştı; Güneş Sistemine yaklaşmakta olan birinden ilk önce Plüton'u, sonra Neptün'ü ve daha sonra Uranüs'ü görmesi bekleneceği gibi. Bu metinlerde veya gezegen listelerinde Uranüs, *Kakkab şanamma*, yani Neptün'e "Çift Olan Gezegen" diye adlandırılmaktaydı. *Voyager* 2 verileri bu kadim fikri fazlasıyla doğruladı. Uranüs gerçekten de boyut, renk ve sulu içerik açısından Neptün'ün benzeriydi; her iki gezegenin çevresinde de halkalar ve çok sayıda uydular veya aylar dolaşmaktaydı. İki gezegenin manyetik alanlarıyla ilgili beklenmedik bir benzerlik de bulundu: Her ikisi de gezegenin kendi çevresinde dönüş eksenine göre sıra dışı biçimde aşırı meyil gösteriyordu: Uranüs 58 derece yana yatıktı, Neptün ise 50 derece. *The New York Times* muhabiri John Noble Wilford "Neptün âdeta Uranüs'ün manyetik ikizi gibi görünüyor" diye yazmıştı. İki gezegen bir günlerinin uzunluğu konusunda da benzerdi; on altı ilâ on yedi saat.

Neptün'ün şiddetli rüzgârları ve yüzeyindeki su buzundan oluşan erimiş katman, Uranüs gibi ürettiği büyük iç ısıyı tutmaktaydı. Aslında, JPL'den alınan raporlar "Neptün'ün ısılarının, Güneş'e 1,6 milyar kilometre daha yakın olan Uranüs'ün ısılarına benzer olduğunu" belirtmekteydi. Dolayısıyla, bilimciler "Neptün bir biçimde Uranüs'ten daha fazla iç ısı üretmektedir" varsayımında bulundular; bir biçimde Uranüs'ün ürettiği enerjiyi yakalamak üzere Güneş'ten olan büyük uzaklığını böyle karşılamaktaydı; sonuçta benzer ısıda oluyorlardı. Böylece "Uranüs'ü Neptün'ün yaklaşık bir ikizi kılan boyut ve diğer özelliklere" bir tane daha katılıyordu.

"Çift olan gezegen" demişti Uranüs'ü Neptün'le kıyaslayan Sümerliler. NASA bilimcileri "Uranüs'ü Neptün'ün yaklaşık bir ikizi kılan boyut ve diğer özellikler" diye ilân etmişlerdi. Sadece tarif edilen özellikler değil, terminoloji bile benzerdir: "çift olan

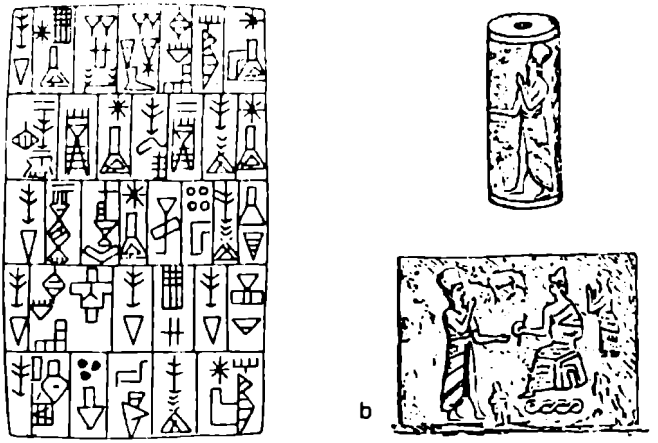
gezegen" ve "Neptün'ün yaklaşık ikizi". Ama Sümerlilerin cümlesi M.Ö. 4000 yılı civarında söylenmişti ve diğeri, NASA'nınki M.S. 1989'da, yaklaşık 6000 yıl sonra...

Bu iki uzak gezegen vakasında olduğu gibi, görünen o ki modern bilim kadim bilgiye henüz yetişmiştir. Kulağa inanılmaz geliyor ama veriler ve olgular kendi kendilerini anlatıyor. Dahası, bu; *12. Gezegen* yayınlandıktan sonraki yıllar içinde kitapta yer alan bulguları birer birer doğrulayan bir dizi bilimsel keşfin sadece ilkiydi.

Kitaplarımı (*12. Gezegen*'in ardından sırasıyla yayınlanan *The Stairway to Heaven, The Wars of Gods and Men, The Lost Realms, When the Time Begun, Divine Encounters, The Cosmic Code*) okuyanlar bu kitapların her şeyden önce Sümerlilerden bizlere miras kalan bilgiye dayandığını bilirler.

Onlarınki, bilinen ilk uygarlıktı. Yaklaşık 6000 yıl önce birdenbire ve hiç yoktan ortaya çıkan bu uygarlık, yüksek bir uygarlığın tüm "ilkleri" ile donatılmıştı: icatlar ve yenilikler, Batı uygarlığımızın temelini ve aslında Dünya üstündeki diğer tüm uygarlık ve kültürlerin temelini oluşturan kavramlar ve inançlar. Tekerlek ve hayvanların koşulduğu araçlar, nehirler için kayıklar ve denizler için gemiler, çömlek ocağı ve tuğla, yüksek binalar, yazı ve okullar ve kitaplar, yasalar ve yargıçlar ve jüriler, krallık ve vatandaş konseyleri, müzik ve dans ve resim, tıp ve kimya, dokuma ve tekstiller, din ve ruhbanlık ve tapınaklar; hepsi orada, bugün Irak'ın güney kesimlerinde, kadim Mezopotamya'da yerleşik bir ülkede, Sümer'de başladı. Her şeyden önemlisi matematik ve gökbilim bilgisi de orada başladı.

Gerçekten de, modern gökbilimciliğin tüm temel unsurları Sümer kökenlidir: Gökküre, ufuk ve başucu, dairenin 360 dereceye bölünmesi, üstünde gezegenlerin Güneş çevresinde döndükleri göksel bant, yıldızları takımyıldızlar hâlinde gruplandırma ve onlara zodyak dediğimiz adları ve resimli imgeleri atfetme, bu zodyağa ve zaman bölümlerine 12 sayısını uygulama ve bugüne dek tüm takvimlerin temeli olan bir takvim tasarlama kavramları. Tüm bunlar ve daha fazlası, Sümer'de başladı.



Şekil 5

Sümerliler ticarî ve yasal işlemlerini, masallarını ve tarihlerini kil tabletler üstüne kaydettiler (Şekil 5a); resimlerini bir negatif gibi, silindir mühürler üstüne tersten kazıdılar, mühür ıslak kil üstünde yuvarlandığında pozitif resim elde ediliyordu (Şekil 5b). Geçen bir buçuk asır içinde arkeologlar tarafından kazılıp çıkarılan Sümer şehir harabelerinde gökbilim ile ilgili binlerce değilse de yüzlerce metin ve çizim bulundu. Bunlar arasında yıldızlar ve takımyıldızların doğru göksel konumlarını gösteren listeler ve yıldızlar ve gezegenlerin doğuşlarını ve batışlarını gözlemlemek için kitapçıklar vardı. Özellikle Güneş Sistemi ile ilgili metinler vardı. Gün ışığına çıkartılan tabletler arasında Güneş çevresinde dönen gezegenleri doğru sırasıyla gösteren metinler vardı; hatta bir metin gezegenler arasındaki uzaklıkları bile vermekteydi. Ve Resim B'de görüldüğü gibi en azından 4500 yıllık silindir mühürler üstünde Güneş Sistemini resmeden betimlemeler vardı ve şimdi Berlin'de bulunan Devlet Müzesinin Yakın Doğu Bölümü'nde, VA/243 no ile korunmaktadır.

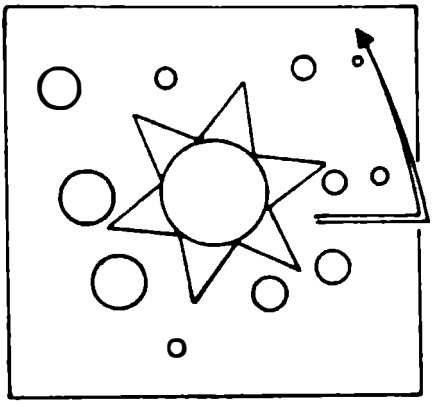
Eğer Sümer betimlemesinin (Şekil 6a) sol üst köşesinde yer alan çizimi incelersek, merkezde (Dünya değil!) Güneş'in, çevre-

Resim B

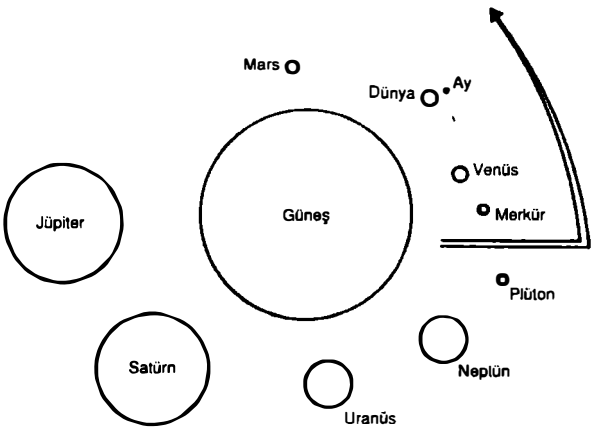
sinde ise bugün bildiğimiz tüm gezegenlerin olduğu tam bir Güneş Sistemi görürüz. Bu durum, bu bilinen gezegenleri Güneş çevresine doğru nispî boyutları ve sıraları ile çizdiğimizde daha açık hâle gelir (Şekil 6b). Kadim betimleme ve şimdiki arasındaki benzerlik çarpıcıdır: Uranüs ve Neptün'ün ikiz gibi oluşlarının eski çağlarda da bilindiği konusunda hiç şüphe bırakmaz.

Ancak Sümer betimlemesi bazı farklılıklar da içermektedir. Bunlar ressamın hataları veya yanlış bilgilenmiş olması sonucu değildir; tam tersine, farklılıklar -özellikle iki tanesi- çok önemlidir.

İlk farklılık Plüton'la ilgilidir. Çok garip bir yörüngesi vardır; Güneş çevresinde yörüngede olan gezegenlerin (ekliptik denilen) düzleminde çok eğimlidir ve öylesine eliptiktir ki, Plüton bazen (kitap yazıldığı sırada ve 1999'a kadar) kendisini Neptün'den ziyade Güneş'e yakın bulur. Dolayısıyla gökbilimciler 1930'da keşfedilişinden bu yana Plüton'un başlangıçta başka bir gezegenin uydusu olduğu yolunda spekülasyon yapmaktadırlar; genel varsayım, Plüton'un Neptün'ün bir ay'ı olduğu ve "bir biçimde" -hiç kimse nasıl olduğunu anlayamaz- Neptün'e olan bağından koptuğu ve Güneş çevresinde kendi bağımsız (ancak garip) yörüngesine oturduğu biçimindedir.



a


Mars
Dünya
Ay
Venüs
Merkür
Jüpiter
Güneş
Plüton
Satürn
Neptün
Uranüs

b

Şekil 6

Bu durum, kadim betimleme tarafından da doğrulanmaktadır ama önemli bir farkla. Sümer betimlemesinde Plüton, Neptün'e yakın değil de Satürn ve Uranüs arasında gösterilmektedir. Ve uzun uzun inceleyeceğimiz Sümer kozmolojik metinleri, Plüton'dan, Satürn'ün en sonunda kendi "kaderini" yani Güneş çevresinde bağımsız yörüngesini elde etmek üzere bırakılan bir uydusu olarak söz ederler.

Plüton'un kökeni ile ilgili kadim açıklama, sadece olaylara dayanan bilgiyi değil aynı zamanda göksel meselelerle ilgili büyük gelişmişliği de açığa çıkarmaktadır. Bu bilgi, Güneş Sistemini biçimlendiren karmaşık kuvvetlerle ilgili bir anlayış kadar ayların gezegenler hâline gelişi veya oluşmakta olan gezegenlerin başarısız olup ay olarak kalışları ile ilgili astrofiziksel teorilerin gelişimini de içermektedir. Sümer kozmogonisine göre Plüton bunu başarmıştı; bağımsız bir gezegen olma yolundaki bizim Ay'ımız ise bağımsız statü kazanmaktan göksel olaylar yüzünden alıkonmuştu.

Modern gökbilimciler, Güneş Sistemimizde gerçekten de böyle bir sürecin yer aldığı konusunda spekülasyon yapmaktan, Pioneer ve Voyager uzay araçları tarafından yapılan gözlemlerin, Satürn'ün en büyük ayı olan Titan'ın, Satürn'den kopuşu henüz tamamlanmamış, oluşmakta olan bir gezegen olduğunu geçen yıllarda belirlemesiyle, ikna oluş aşamasına geçtiler. Neptün'deki keşifler, çapı Dünya'nın Ay'ından 640 kilometre küçük olan uydusu Triton ile ilgili karşı spekülasyonları güçlendirdi. Garip yörüngesi, volkanları ve diğer beklenmedik özellikleri JPL bilimcilerine, Voyager projesinin baş bilimcisi Edward Stone'un sözleriyle şunu önermekteydi: "Triton birkaç milyar yıl önce Güneş Sistemimiz içinden geçen ve Neptün'e çok yaklaştığında onun kütle çekimine kapılan ve gezegenin çevresinde yörüngeye oturan bir cisim olabilir."

Bu hipotez, gezegen aylarının gezegen hâline gelebileceği, göksel konumlarını değiştirebileceği veya bağımsız yörüngeler elde etmede başarısız olabileceği yolundaki Sümer fikrinden ne kadar uzaktır? Aslında, Sümer kozmogonisini araştırmaya devam ettikçe, modern keşiflerin çoğunun sadece kadim bilginin

yeniden keşfi olmakla kalmayıp, kadim bilginin modern bilimin henüz açıklayamadığı birçok fenomen için de açıklamalar sunduğu daha belirgin hâle gelecektir.

Bu cümleyi destekleyen kanıtların geri kalanı sunulmadan önce, daha ilk başta kaçınılmaz olarak şu soru ortaya çıkar: Nasıl olur da Sümerliler, daha uygarlığın doğduğu zamanlarda tüm bunları bilebilirdi?

Cevap, Güneş Sistemi betimlemesinin Sümer versiyonu (Şekil 6a) ve bununla ilgili bugünkü bilgimiz (Şekil 6b) arasındaki ikinci farkta yatmaktadır. Bu, Mars ve Jüpiter arasındaki boş yere büyük bir gezegenin eklenmiş olmasıdır. Biz böyle bir gezegenin farkında değiliz; ama Sümer kozmolojisi, gökbilimi ve tarihsel metinleri Güneş Sistemimizde gerçekten de bir gezegen daha olduğu konusunda ısrarcıdırlar: on ikinci gezegen. Onlar Güneş'i, (metinlerde belirtilen nedenlerle kendi başına bir gök cismi olarak sayılan) Ay'ı ve dokuz değil, on gezegeni sayıyorlardı. Sümer metinlerinde NİBİRU ("Geçiş Gezegeni") denilen bir gezegenin bazı bilginlerin tartıştığı gibi Mars veya Jüpiter olmayıp, onlar arasından her 3600 yılda bir geçen başka bir gezegen olduğunu fark edişim, ilk kitabımın adını belirledi: *12. Gezegen*, yani Güneş Sisteminin "on ikinci üyesi" olan gezegen (ancak teknik açıdan bir *gezegen* olarak o sadece onuncu gezegendir).

Sümer metinleri Dünya'ya inen ANUNNAKİ'lerin geldikleri gezegenin bu olduğunu tekrar tekrar ve ısrarla belirtiyorlardı. Terim harfiyen "Gökten Yere İnenler" anlamına gelmektedir. Kitabı Mukaddes'te onlardan *Anakim* diye söz edilir ve Tekvin Kitabının 6. Babında ayrıca İbranîcede aynı anlama, Göklerden Yere İnenler, Aşağıya İnenler anlamına gelen *Nefilimler* diye de anılırlar.

Ve Sümerliler, sanki sorumuzu tahmin etmişler gibi açıklarlar; tüm bildiklerini Anunnakilerden öğrenmişlerdir. Demek ki, Sümer metinlerinde bulduğumuz ileri bilgilere Nibiru'dan gelen Anunnakiler sahipti; ve onlarınki çok ileri bir uygarlık olmalıydı, çünki Sümer metinlerinden çıkarttığım kadarıyla Anunnakiler Dünya'ya yaklaşık 445.000 yıl önce gelmiş olmalıydılar. Daha o zamanlarda uzayda seyahat edebiliyorlardı. Engin eliptik yörün-

geleri tüm diğer dış gezegenlerin çevresinde bir çember -bu, Sümerce terimin tam tercümesidir- oluşturuyor ve Anunnakilerin tüm bu gezegenleri inceleyebileceği hareketli bir gözlemevi olarak iş görüyordu. Şimdilerde keşfediyor olduklarımızın Sümer zamanında çoktan biliniyor olmasına şaşmamak gerek.

Dünya dediğimiz bu madde noktasına birilerinin kazayla değil, şans eseri değil, bir kez değil her 3600 yılda bir tekrar tekrar gelmeye niçin kalkışmış olabileceği sorusu, Sümer metinlerince cevaplanıyor. Gezegenleri Nibiru'da Anunnakiler/Nefilimler, kısa süre içinde bizim de Dünya'da karşılaşacağımız türden bir durumla karşı karşıyaydılar: Ekolojik bozunma, yaşamı gittikçe imkansız hâle getirmekteydi. İncelen atmosferlerini korumak ihtiyacındaydılar ve anlaşılan tek çözüm altın parçacıklarının bir kalkan gibi atmosferde asılı kalmasını sağlamaktı. (Örneğin, Amerikan uzay aracının camları astronotları radyasyondan korumak için ince bir altın tabakasıyla kaplanmıştı.) Bu az bulunur metal, Anunnakiler tarafından (dıştan içe doğru sayılınca) Yedinci Gezegen denilen gezegende keşfedilmişti ve bunu elde etmek için Dünya uçuş programını oluşturdular. İlk başta bunu çaba göstermeden, Basra Körfezi sularından elde etmeye çalıştılar ama başarısız olunca, güneydoğu Afrika'da çok zorlu madencilik operasyonlarına giriştiler.

Yaklaşık 300.000 yıl önce Afrika madenlerine atanan Anunnakiler isyan etti. İşte o zaman Anunnakilerin baş bilimcisi ve baş subay hekimi "ilkel işçiler" yaratmak için genetik manipülasyon ve tüpte döllenme tekniklerini kullandı; yani altın madenlerindeki güç işleri üstlenecek ilk *Homo sapiens*leri.

Tüm bu olanları anlatan Sümer metinleri ve olan bitenin Tekvin Kitabındaki kısaltılmış versiyonu, *12. Gezegen* adlı kitabımda bir hayli geniş incelenmiştir. Bu kitabın konusunu ise, bu gelişmelerin ve Anunnakiler tarafından uygulanan tekniklerin bilimsel unsurları oluşturacak. Modern bilimin, bilimsel gelişme yolunda büyük bir hızla yol aldığı ancak geleceğe giden yolun geçmişten gelen yol işaretleri, bilgi ve ilerlemelerle dolu olduğu gösterilecektir. Anunnakilerin daha önce burada oldukları; ve onlar ile yarattıkları yaratıklar arasındaki ilişkiler değiştikçe, İn-

sanoğluna uygarlığı vermeye karar verdikçe, kendi bilimsel ilerlememizi yapmak için yeteneklerinin ve bilgilerinin bazılarını bize de açtıkları gösterilecektir.

Önümüzdeki bölümlerde tartışılacak bilimsel gelişmeler arasında ayrıca Nibiru'nun mevcudiyeti ile ilgili gittikçe artan kanıtlar da olacak. Eğer *12. Gezegen* olmasaydı, Nibiru'nun keşfi gökbilim dalında büyük bir olay olurdu ama günlük yaşantımızda, diyelim ki Plüton'un 1930'daki keşfinden daha önemli olmazdı. Güneş Sistemimizde, "orada" bir gezegen daha olduğunu öğrenmek hoş karşılanır, gezegenlerin toplamının dokuz değil de on olduğunu öğrenmek tatmin hissi yaratır ve bu durum, zodyaktaki on iki ev için ellerinde sadece on bir gök cismi bulunan astrologları özellikle sevindirirdi.

Ama *12. Gezegen*'in basımından ve kitaptaki -1976'dan beri yalanlanmamış- kanıtlardan ve o zamandan bu yana bilimsel ilerlemeler tarafından sağlanan kanıtlardan sonra, Nibiru'nun keşfi sadece gökbilim ders kitaplarına ait bir mesele olarak kalamaz. Eğer yazdıklarım doğruysa, başka bir deyişle Sümerliler kaydettikleri şeylerde doğruysalar, Nibiru'nun keşfi sadece orada bir başka gezegen olduğu anlamına gelmekle kalmayıp, aynı zamanda orada Yaşam olduğu anlamına da gelecektir. Dahası, *orada zeki varlıkların olduğunu* da doğrulayacaktır; hem de öylesine gelişmiş varlıklar ki, yaklaşık yarım milyon yıl önce uzayda yolculuk edebilen, her 3600 yılda bir kendi gezegenleri ve Dünya arasında gelip gidebilen bir halk.

Dünya üzerinde var olan siyasî, dinsel, toplumsal, ekonomik ve askerî düzeni kökünden sarsacak olan onun mevcudiyeti değil, Nibiru'da *kimlerin* olduğudur. Nibiru bulunursa değil, bulunduğunda neler olacaktır?

İster inanın ister inanmayın, bu soru üstünde çoktan beri düşünülüyor.

ALTIN MADENCİLİĞİ - NE KADAR ZAMAN ÖNCE?

Güney Afrika'da, Eski Taş Devri sırasında madencilik yapıldığına dair kanıtlar var mıdır? Arkeolojik çalışmalar, gerçekten de var diyor.

Terk edilmiş kadim maden ocaklarının altının bulunabileceği yeri işaret ettiğini fark eden Güney Afrika'nın önde gelen maden işletmesi Anglo-American Corporation 70'li yıllarda böylesi kadim maden sitlerini araştırmaları için arkeologları seferber etti. Şirketin yayın organı olan *Optima*'da yayınlanan raporlar, Swaziland ve Güney Afrika'daki diğer sitlerde şaftları 18 metre derine inen yaygın maden ocaklarının keşfedilmesiyle ilgili ayrıntıları vermektedir. Taş nesneler ve kömür kalıntıları, bu sitler için M.Ö. 35.000, 46.000 ve 60.000 tarihlerini belirlemiştir. Buluntuları tarihlemeye katılan arkeolog ve antropologlar madencilik teknolojisinin güney Afrika'da "M.Ö. 100.000 öncesindeki dönem sırasında" kullanıldığına inanıyorlar.

Eylül 1988'de uluslararası bir fizikçiler ekibi, Swaziland ve Zululand'deki insan yerleşimlerinin yaşını saptamak üzere Güney Afrika'ya geldi. En modern teknikler, 80.000 ilâ 115.000 yaşında olduklarını göstermektedir.

Güney Zimbabwe'deki Monotapa'nın en eski altın madenleriyle ilgili Zulu efsaneleri, bunların "İlk İnsanlar tarafından yapay yolla üretilmiş kanlı canlı köleler" tarafından işletildiğini söylemektedir. Bu köleler, Zulu efsanesine göre, "büyük savaş yıldızı gökyüzünde göründüğünde Maymun-İnsan ile savaşa girdi" (Bkz. Zulu şamanı Credo Vusamazulu Mutwa tarafından yazılan *Indaba My Children* adlı eser).

DIŞ UZAYDAN GELDİ

"Dikkatimizi, çarpışmaların önemine odaklayan Voyager (projesi) idi" diye bildirmişti California Teknoloji Enstitüsünde çalışan ve Voyager programının baş bilimcisi Edward Stone. "Kozmik çarpışmalar, Güneş Sisteminin güçlü heykeltraşlarıdır."

Sümerliler tam olarak aynı şeyi 6000 yıl önce söylemişlerdi. Onların kozmogonisinin, dünya görüşünün ve dininin merkezinde Göksel Savaş dedikleri felâket bir olay bulunur. Bu, çeşitli Sümer metinlerinde, ilâhîlerinde ve atasözlerinde göndermeler yapılan bir olaydır; tıpkı Kitabı Mukaddes'teki Mezmurlar, Süleyman'ın Meselleri ve Eyüp kitabında bulduklarımız gibi. Ama Sümerliler aynı zamanda olayı yedi tablet gerektiren uzun bir metinde ayrıntılarıyla, adım adım tarif etmişlerdir. Bu metnin Sümerce orijinalinden ancak parçalar ve alıntılar bulunmuştur; en tamam olan metin bize Akkad dilinden, Mezopotamya'daki Sümerleri izleyen Asurlu ve Babillilerin dilinden ulaşmıştır. Metin, Göksel Savaş öncesinde Güneş Sisteminin biçimlenişiyle, daha doğrusu bu büyük çarpışmanın doğası, nedenleri ve sonuçlarıyla ilgilidir. Ve tek bir kozmolojik önermeyle, gökbilimcilerimizi ve gökfizikçilerimizi hâlâ uğraştıran bulmacaları açıklayıverir.

Daha da önemlisi, modern bilimciler her ne zaman tatmin edici bir cevap bulsalar, bu Sümerlilerin cevabına uymakta ve onu doğrulamaktadır!

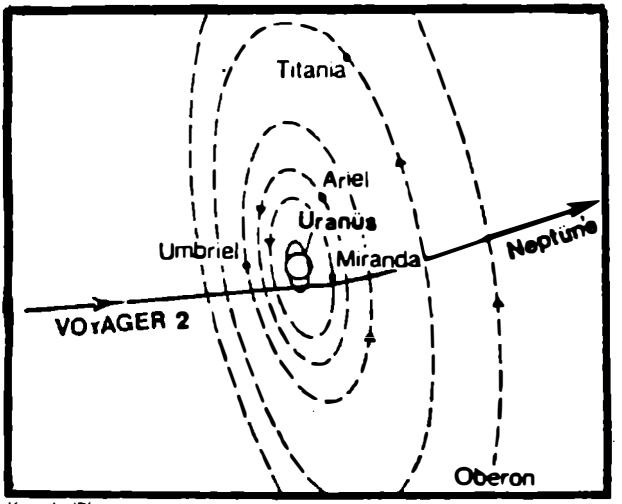
Voyager keşiflerine kadar, kabul gören bilimsel görüş açısı, Güneş Sisteminin bugün gördüğümüz hâlinin, başlangıcından kısa süre sonra değişmez göksel hareket kanunları ve kütle çekim gücü ile şekillenen hâli olduğunu düşünmekteydi. Şüphesiz gariplikler vardı; bir yerlerden gelen ve Güneş Sisteminin sabit üyeleri ile çarpışan, onları kraterle delik deşik eden meteoritler (yere

düşen meteortaşı) ve bir yerlerden ortaya çıkan, büyük ve uzamış yörüngelerde dolaşan ve yine kayıplara karışan kuyruklu yıldızlar. Ama bu kozmik süprüntü örneklerinin, Güneş Sisteminin ta en başına, yaklaşık 4,5 milyar yıl önceye dayandığı ve gezegenlere, halkalarına ve aylarına dahil olamamış gezegensel madde parçaları oldukları varsayılırdı. Daha akıl karıştırıcı olan; asteroit kuşağı, Mars ve Jüpiter arasında bir yörünge zinciri oluşturan bir kaya grubu idi. Gezegenlerin niçin bulundukları yerde oluştuklarını açıklayan deneysel bir kural olan Bode Yasasına göre, Mars ve Jüpiter arasında en azından Dünya'nın iki katı büyüklüğünde bir gezegen olmalıydı. Acaba yörüngedeki süprüntü böyle bir gezegenin kalıntısı olabilir miydi? Onaylayan bir cevap iki sorunla karşılaşıyordu: Asteroit kuşağındaki toplam madde miktarı böyle bir gezegenin kütlesine denk gelmiyordu ve böylesi bir varsayıma dayanan gezegenin parçalanmasına neyin sebep olabileceğine dair mantıklı bir açıklama yoktu; tabi eğer bu bir göksel çarpışma değilse—ne zaman, neyle ve niçin? Bilimcilerin cevabı yoktu.

Güneş Sisteminin başlangıçtaki biçimini değiştiren bir veya daha fazla büyük çarpışmanın olması gerektiği düşüncesi, Dr. Stone'un da kabul ettiği gibi, 1986 yılında Uranüs'ün yanından geçildiğinde kaçınılmaz hâle geldi. Uranüs'ün yan tarafına yatmış olduğu, Voyager karşılaşmasından çok önceleri teleskoplar ve diğer aygıtlarla yapılan gözlemlerden dolayı zaten bilinmekteydi. Ama daha en başından böyle mi biçimlenmişti yoksa bir tür dış güç, başka bir büyük gök cismi ile kuvvetli bir çarpışma veya karşılaşma bu yana yatmayı ortaya çıkarmış olabilir miydi?

Cevap, *Voyager* 2'nin Uranüs aylarını yakın plân incelemesi ile sağlanabilirdi. *Yana yatmış konumdaki* Uranüs'ün ekvatoru çevresinde hızla dönen ve hep birlikte Güneş'e yüzünü dönmüş bir tür hedef tahtası (Şekil 7) oluşturan bu aylar, bilimcileri yana yatma olayı sırasında bu aylar orada mıydı yoksa olaydan sonra, belki de yana yatmış Uranüs'ten çarpışmanın kuvvetiyle fırlamış maddeden mi oluşmuşlardı, diye meraka sevk etmişti.

Cevap için teorik temel, Uranüs'le karşılaşmanın öncesinde, Fransız Jeodinamik Araştırma ve Etüt Merkezinden Dr. Christian



Kaynak: JPL

Şekil 7

Vcillet tarafından söylendi. Eğer aylar Uranüs'le aynı zamanda oluşmuşlarsa, ortaya çıkmalarını sağlayan göksel "ham madde" daha ağır maddeyi gezegene daha yakın kısımda odaklamış olurdu; gezegene yakın aylarda daha ağır kayalık malzeme ve daha ince buz katmanı olmalı ve dış aylarda ise bu malzemelerin (daha çok su buzu, daha az kaya) hafif bir karışımı yer almalıydı. Maddenin Güneş Sisteminde dağılımında geçerli olan -Güneş'e yakın kısımlarda daha büyük oranda ağır madde ve daha uzaklarda daha hafif ("gazımsı" hâlde) madde- ilkeye göre, daha uzakta olan Uranüs'ün ayları, daha yakın olan Satürn'ün aylarına kıyasla uygun oranlarda daha hafif olmalıydılar.

Ama bulgular bu beklentilere tamamen ters bir durumu ortaya çıkardı. *Science* dergisinde 4 Temmuz 1986'da yayınlanan Uranüs karşılaşması hakkındaki ayrıntılı özet raporda, kırk bilimciden oluşan bir ekip Uranüs aylarının (Miranda dışında) yoğunluğunun "Satürn'ün buzlu uydularınınkinden belirgin biçim-

de daha ağır" olduğu sonucuna varmışlardı. Benzer şekilde *Voyager* 2 verileri de, yine "olması gerekirdi"nin tersine, Uranüs'ün iki büyük iç ayının, Ariel ve Umbriel'in yapı bakımından (kalın, buzlu katmanlar; küçük, kayalık çekirdekler) neredeyse tamamen ağır kayalık malzemeden ve ince buz katmanlarından oluştuğu keşfedilen dış ayları Titania ve Oberon'dan çok daha hafif olduklarını göstermişti.

Voyager 2'nin bulguları, Uranüs'ün aylarının gezegenle aynı zamanda değil de bir hayli zaman sonra, sıra dışı şartlarda oluştuklarını öneren tek ipucu değildi. Bilimcilerin aklını karıştıran bir diğer keşif de Uranüs'ün halkalarının katran karası olmalarıydı, "kömür tozundan daha kara", muhtemelen "karbon yüklü malzemeden, *dış uzaydan boşaltılan* bir tür ilksel katran"dan oluşmaktaydılar (vurgulama benim). Bu kara, yana yatmış, meyillenmiş ve "çok garip şekilde eliptik" halkalar, Satürn'ü çevreleyen simetrik buz parçacığı bileziklerinden tamamen farklıydı. Yine katran karası olan, bazıları halkalara "çobanlık yapan" altı yeni aycık da keşfedilmişti. En bariz çıkarım, halkaların ve aycıkların "Uranüs'ün geçmişindeki şiddetli bir olay"ın süprüntülerinden oluşmuş olmasıydı. JPL'deki proje bilim asistanı bunu daha basit sözlerle belirtti: "Muhtemel bir olasılık, Uranüs sistemi dışından bir münasebetsizin gelip bir zamanlar büyük olan aya onu çatlatmaya yetecek hızla çarpmış olmasıdır."

Katastrofik (*) bir göksel çarpışma teorisinin Uranüs, ayları ve halkalarındaki tüm garip fenomenleri açıklayabilmesi; Uranüs halkalarını oluşturan büyük kayalar boyutundaki kara süprüntünün gezegen çevresini her sekiz saatte bir döndüğünün keşfedilmesiyle daha çok desteklendi; bu, gezegenin kendi ekseni çevresinde dönüş hızının iki katıdır. Bu, halkalardaki süprüntünün bu kadar yüksek hızı nasıl kazandığı sorusunu ortaya çıkarır.

Önceki verilere dayanarak, göksel bir çarpışma olasılığı en makul cevap olarak ortaya çıkmaktadır. "Uydu biçimlenme şartlarının, Uranüs'ün büyük yana yatıklığını yaratan bir olay tarafından etkilendiği yolundaki güçlü olasılığı hesaba katmalıyız." diyordu kırk bilimciden oluşan ekip. Daha basit sözlerle, büyük

(*) Katastrofik: Felâket meydana getiren. (Ç.N.)

olasılıkla söz konusu aylar, Uranüs'ü yana yatıran çarpışmanın sonucunda yaratılmıştır, anlamına geliyordu. Basın toplantılarında NASA bilimcileri daha açıktı. "Dünya boyutunda, saatte 64.000 kilometre hızla giden bir şeyle çarpışmak, bunu yapmış olabilir." diyorlar, bunun muhtemelen dört milyar yıl önce meydana geldiği hakkında spekülasyon yapıyorlardı.

Londra, Imperial College'dan gökbilimci Garry Hunt, bunu beş kelimeyle özetlemişti. "Uranüs eskiden sıkı tos yemiş."

Ama sözel özetler de, uzun uzadıya yazılmış raporlar da, bu "bir şeyin" ne olduğunu, nereden geldiğini, nasıl olup da Uranüs'le çarpıştığını ya da tosladığını açıklama girişimi içermiyordu.

Bu cevaplar için, Sümerlilere geri dönmemiz gerekiyor...

70'li yılların sonlarında ve 80'li yıllarda elde edilen bilgilerden 6000 yıl önce bilinenlere dönmeden önce, bulmacanın bir unsuruna daha göz atmalıyız: Neptün'de görülen çarpışmaların ya da tosların sonucu olan gariplikler, Uranüs'teki garipliklerle ilgisiz miydi yoksa bütün hepsi de tüm dış gezegenleri etkileyen tek bir katastrofik olayın sonucu muydu?

Voyager 2 Neptün'ün yanından geçmeden önce, gezegenin Nereid ve Triton adında sadece iki uydusu olduğu bilinmekteydi. Nereid'in garip bir yörüngesi vardı: Gezegenin ekvatoral düzlemine oranla sıra dışı biçimde (28 derece kadar) yana yatık ve çok düzensizdi; gezegenin çevresinde çembere yakın bir yol değil de, ayı Neptün'den 9,6 milyon kilometre kadar uzağa ve 1,6 milyon kilometre kadar yakına getiren çok uzamış bir yol izliyordu. Gezegensel oluşum kurallarına göre küresel olması gereken bir boyda olan Nereid, bükülmüş şekerli çöreğe benziyordu. Ayrıca bir yüzü parlak iken diğer yüzü katran karasıydı. Tüm bu gariplikler, Martha W. Schaefer ve Bradley E. Schaefer'i, *Nature* dergisinde 2 Haziran 1987'de yayınlanan büyük bir incelemede şu çıkarımda bulunmaya yöneltti: "Nereid, Neptün çevresinde bir aya veya başka bir gezegene yapışıp birleşti ve hem o hem de Triton bir büyük cisim veya gezegen tarafından bu garip yörüngelerine itildiler." Brad Schaefer şunu da ekliyordu: "Hayal edin, bir

zamanlar Neptün de, Jüpiter veya Satürn gibi sıradan bir uydu sistemine sahipti; derken iri bir cisim sisteme girdi ve işleri bir hayli düzensizleştirdi."

Nereid'in bir yüzünde bulunan koyu renkli madde bir veya iki biçimde açıklanabilir ama her ikisi de bir çarpışma senaryosu gerektirmektedir. Ya uydunun bir yanına çarpan bir şey orada eskiden de mevcut olan koyu renkli katmanı kazıyıp kaldırmış, yüzeyin altındaki daha açık renkli katmanı ortaya çıkarmıştı ya da koyu renkli madde çarpan cisme aitti ve "Nereid'in bir yüzüne yapışıp yayılmıştı". İkinci olasılık, 29 Ağustos 1989'da JPL ekibinin açıkladığı keşfin önerdiğine göre daha akla yatkındı: *Voyager* 2 tarafından bulunan yeni uyduların (altı tane daha) hepsi de "çok koyu" idi ve "hepsi düzensiz şekillere sahipti"; hatta boyutu normalde küre olmasını gerektiren 1989N1 adı verilen ay bile.

Triton ve onun Neptün çevresindeki uzamış ve geriye doğru (saat yönünde) yörüngesi ile ilgili teoriler de bir çarpışma olayını ele almaktadır.

Voyager 2'nin Neptün'le randevusunun arifesinde, en itibarlı dergi olan *Science*'ta yazan bir Caltech bilim ekibi (P. Goldberg, N. Murray, P. Y. Longaretti ve D. Banfield), "Triton güneş etrafındaki yörüngesinden, o sıralarda Neptün'ün düzenli uydularından biri ile çarpışması sonucu yakalanmıştır." diyordu. Bu senaryoda Neptün'ün ilk baştaki küçük uydusu "Triton tarafından yutulmuş olurdu" ama çarpışmanın gücü Triton'un yörüngesel enerjisini, onu yavaşlatacak ve Neptün'ün kütle çekimi tarafından yakalanacak kadar dağıtmıştı. Triton'un Neptün'ün orijinal uydusu olduğunu öneren bir başka teori ise bu çalışma tarafından hatalı görülmekte ve eleştirel analize değer görülmemekteydi.

Voyager 2 tarafından, Triton'un yanından geçerken toplanan veriler; bu teorik çıkarımı destekliyordu. Ayrıca Triton'un iç ısısının ve yüzey şekillerinin ancak Triton'un Neptün çevresinde yörüngeye oturacak biçimde yakalandığı bir çarpışma ile açıklanabileceğini gösteren (Caltech'ten David Stevenson'unki gibi) başka çalışmalar ile de uyumluydu.

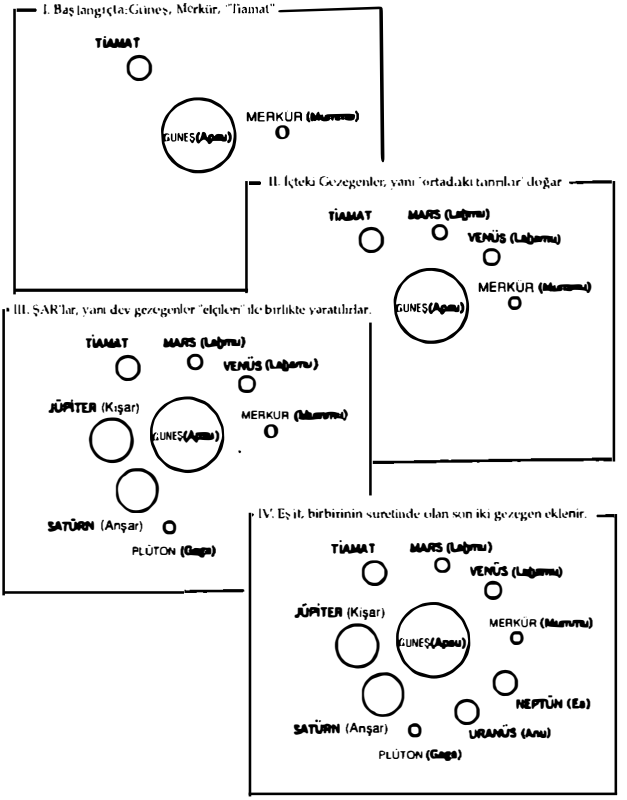
NOVA televizyon dizisinin bir bölümünde NASA bilimcilerinden Gene Shoemakeı "Bu çarpan cisimler nereden gelmişti?" diye sormuştu. Ama soru cevapsız kaldı. Cevapsız kalan diğer soru ise Uranüs ve Neptün'deki felâketlerin tek bir olayın mı yoksa bağlantısız olayların mı sonucu olduğu idi.

Tüm bu bulmacaların cevaplarının, kadim Sümer metinlerinde verilmiş olması ve Voyager uçuşları tarafından keşfedilen ve doğrulanan tüm verilerin, Sümer bilgilerini ve dolayısıyla *12. Gezegen*'de sunduklarını ve yorumlarını destekliyor ve doğruluyor olması komik değil, tatmin edicidir.

Sümer metinleri tek ama kapsamlı bir olaydan söz ederler. Metinler, modern gökbilimcilerin dış gezegenlerle ilgili olarak açıklamaya çalıştıklarından çok daha fazlasını içermektedir. Ayrıca kadim metinler meseleleri daha basit ve kısa anlatırlar; Dünya'nın ve Ay'ın, Asteroit Kuşağının ve kuyruklu yıldızların kökeni gibi. Metinler daha sonra Yaratılış yanlılarının inancını Evrim teorisi ile birleştiren bir hikâyeyi, Dünya'da neler olduğuna ve İnsanoğlunun ve uygarlığının nasıl ortaya çıktığına dair modern kavramlardan çok daha başarılı bir izahı sunan bir hikâyeyi anlatmaya koyulurlar.

Her şey, der Sümer metinleri, Güneş Sistemi daha henüz gençken başladı. Güneş (Sümer metinlerinde, "Başlangıçtan Beri Var olan" anlamında APSU'dur), küçük refakatçisi MUM.MU ("Doğmuş Olan", bizim Merkür) ve daha uzakta Tİ.AMAT ("Yaşam Bakiresi") Güneş Sisteminin ilk üyeleriydiler; sistem üç gezegensel çiftin "doğumu" ile yavaş yavaş genişledi: Mummu ve Tiamat arasında Venüs ve Mars, Tiamat'ın ötesinde Jüpiter ve Satürn (modern isimlerini kullanıyoruz) ve daha da uzakta Uranüs ve Neptün dediğimiz gezegenler (Şekil 8).

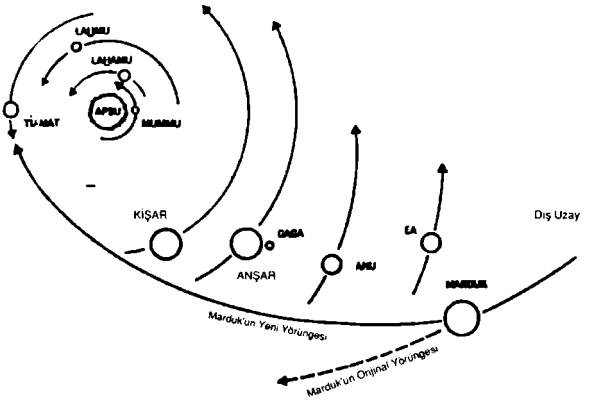
Oluşmasından kısa süre sonra (dört milyar yıl kadar önce diye tahmin ediyorum) hâlâ düzensiz olan bu ilk Güneş Sistemine bir İstilâcı yaklaştı. Sümerliler ona NİBİRU demiş; Babilliler ona ulusal tanrıları onuruna *Marduk* adını vermişler. Dış uzaydan, kadim metinlerin sözleriyle "Derin"den ortaya çıkmış. Ama Güneş Sistemimizin dış gezegenlerine yaklaştıkça, ona doğru çe-



Şekil 8

kilmeye başlamış. Beklendiği gibi, kütle çekimi ile Nibiru'yu çeken ilk dış gezegen Neptün idi; Sümerce E.A ("Mekânı Su Olan"). "Onu sahiplenen Ea idi" diye açıklıyor kadim metin.

Nibiru/Marduk zaten başlı başına görülecek bir manzaraydı: Göz alıcı, parıltılı, ulu, ilâhî gibi kelimeler onu tarif etmek için kullanılan sıfatlardan bazıları. Neptün ve Uranüs'ün yanından geçerken onlara kıvılcımlar ve yıldırımlar yolladı. Ya zaten çevresinde dönen kendi uyduları ile gelmişti ya da dış gezegenlerin



Şekil 9

kütle çekiminin sonucu olarak bazı uydular edinmişti. Kadim metin onun "algılaması güç... mükemmel uzuvları"ndan söz eder: "dördü gözleriydi onun, dördü kulakları".

Ea/Neptün'ün yakınından geçerken, Nibiru/Marduk'un bir yanı "sanki ikinci bir başı varmışçasına" dışarı doğru şişmeye başladı. Acaba Neptün'ün ayı Triton olmak üzere kopan şişkinlik bu muydu? Bunu güçlü biçimde destekleyen bir unsur; Nibiru/Marduk'un Güneş Sistemine, diğer gezegenlerin aksine geriye doğru (saat yönünde) girmiş olmasıdır (Şekil 9). Ancak istilâcı gezegenin diğer tüm gezegenlerin yörüngesel hareketinin tersine hareket ettiğini söyleyen bu Sümer ayrıntısı; Triton'un geriye doğru hareketini, diğer uydu ve kuyruklu yıldızların eliptik yörüngelerini ve ele alacağımız diğer büyük olayları açıklayabilir.

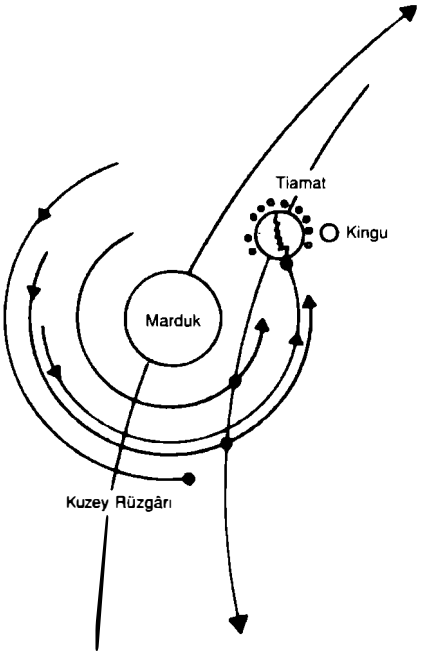
Nibiru/Marduk, *Anu*/Uranüs'ün yanından geçerken daha fazla uydu oluştu. Uranüs'ten geçişi tarif ederken metin "Anu dört rüzgâr ortaya çıkardı ve dindi" diye belirtir: Uranüs'ü yana yatıran çarpışma sırasında biçimlenmiş olması gereken dört büyük Uranüs ayına açık bir gönderme. Aynı zamanda daha sonra kadim metinde geçen bir pasajda, bu karşılaşmanın sonucu ola-

rak Nibiru/Marduk'un da üç uydu daha edindiğini öğreniriz.

Sümer metinleri, güneş sistemimize çekilmesinden sonra Nibiru/Marduk'un dış gezegenleri nasıl yeniden ziyaret ettiğini ve en sonunda onları bugün bildiğimiz gibi biçimlendirdiğini tarif etmesine rağmen, ilk karşılaşma; modern gökbiliminin Neptün, Uranüs, ayları ve halkaları ile ilgili olarak yüz yüze geldiği ya da hâlâ yüz yüze olduğu çeşitli bulmacaları zaten bizzat açıklamaktadır.

Neptün ve Uranüs'ü geçen Nibiru/Marduk, Satürn'ün (AN.ŞAR, "Göklerin Önde Geleni") ve Jüpiter'in (Kİ.ŞAR, "Sağlam Karaların Önde Geleni") muazzam kütle çekimine yaklaştığında, gezegensel sistemin daha da içlerine doğru çekildi. Nibiru/Marduk, Anşar/Satürn yakınına "sanki çatışmadaymış gibi yaklaşıp durduğunda", iki gezegen "dudaklarını öptüler". İşte, Nibiru/Marduk'un "kaderi"nin veya yörüngesel yolunun sonsuza dek değiştiği an o andı. Ayrıca Satürn'ün baş uydusu GA.GA'nın (sonunda Plüton olacaktır), Mars ve Venüs yönüne çekildiği andır; bu ancak Nibiru/Marduk'un geriye doğru gücü sayesinde mümkün olabilecek bir yöndür. Geniş eliptik bir yörünge yapan Gaga en sonunda Güneş Sisteminin dış uçlarına geri döndü. Burada, geriye dönüşü sırasında Neptün ve Uranüs'ün yörüngelerinden geçerken onlara "hitap etti" (seslendi). Bu, Gaga'nın, eğimli ve garip yörüngesiyle bazen Neptün ve Uranüs arasına dek giden Plüton'umuz hâline gelme sürecinin başlangıcıydı.

Nibiru/Marduk'un yeni "kaderi" veya yörüngesi, artık geriye döndürülmez biçimde eski gezegen Tiamat'a yönelmişti. O sıralarda, nispeten Güneş Sisteminin biçimlenmesinin ilk zamanlarında, sistem (metinden öğreniyoruz ki) özellikle Tiamat bölgesinde düzensizdi. Yakındaki diğer gezegenler hâlâ yörüngelerinde bir aşağı bir yukarı oynayıp dururken, Tiamat hem ötesindeki iki dev gezegen hem de kendisi ile Güneş arasındaki iki küçük gezegen tarafından birçok yöne çekilip durmaktaydı. Bunun sonucu, ondan kopan ya da çevresinde toplaşan, (bilginler tarafından *Yaratılış Destanı* diye adlandırılan) metnin şiirsel diliyle "öfkeden kuduran" bir uydu "ordusu" idi. Bu uydular, "kükreyen



Şekil 10

canavarlar"; "dehşete bürünmüş" ve "halelerle taçlanmıştı", sanki "göksel tanrılar" yani gezegenlermişçesine öfkeyle kendi çevrelerinde ve Tiamat çevresinde dönüyorlardı.

Diğer gezegenlerin düzenliliği veya güvenliği için en tehlikelisi, neredeyse bir gezegen boyuna büyümüş ve kendi bağımsız "kader"ini, yani Güneş çevresinde kendi yörüngesini elde etmek üzere olan büyük bir uydu idi. Tiamat "onun için bir büyü yaptı, göksel tanrılar arasında otursun diye onu yüceltti." Sümerce KİN.GU ("Yüce Elçi") diye adlandırılır.

Artık metin, *12. Gezegen*'de adım adım aktardığım, gittikçe açılan dramanın perdesini kaldırmaktadır. Bir Grek trajedyasında olduğu gibi, meydana çıkan "göksel savaş", kütle çekimi ve

manyetik güçler ortaya çıktıkça kaçınılmaz hâle gelmekte, yedi uydusuyla (kadim metinde "rüzgârlar") yaklaşmakta olan Nibiru/Marduk ve başını Kingu'nun çektiği on bir uydudan oluşan "ordu"suyla Tiamat arasındaki çarpışmaya doğru ilerlemektedir.

Bir çarpışma rotasında ilerliyor olmalarına rağmen, Tiamat saatin ters yönünde ve Nibiru/Marduk da saat yönünde yörüngede olduklarından iki *gezegen* çarpışmadı; bu, büyük astronomik önem taşıyan bir olgudur. Tiamat'a çarpan ve onun uydularıyla çarpışan, Nibiru/Marduk'un uyduları ya da "rüzgârları"dır (harfiyen Sümerce anlamı: "Yanında olanlar").

Bu ilk karşılaşmada (Şekil 10), Göksel Savaşın ilk safhası şöyle oldu:

> Dört rüzgârı öyle yerleştirdi ki
> hiçbir şeyi kaçamasın elinden;
> Güney Rüzgârı, Kuzey Rüzgârı,
> Doğu Rüzgârı, Batı Rüzgârı.
> Ağını hemen yanında tuttu;
> Kötü Rüzgâr'ı, Hortum'u ve Kasırga'yı ortaya çıkaran
> büyükbabası Anu'nun hediyesi.
> Yarattığı rüzgârları ileri sürdü,
> yedisini birden, Tiamat'ı içten huzursuz etmek için
> ardında yükseldiler.

Nibiru/Marduk'un bu "rüzgârları" veya uyduları, "yedisi birden"; Göksel Savaşın ilk kısmında Tiamat'a saldırdığı aslî "silâhları"ydı (Şekil 10). Ama istilâcı gezegenin başka "silâhları" da vardı:

> Önünde yıldırımı çaktı,
> Gövdesini yalazlı alevle doldurdu;
> Sonra Tiamat'ı yakalamak için ağını yaydı...
> Başının çevresi korkutucu bir haleye sarınmıştı,
> Ürkütücü dehşete sanki bir örtü gibi bürünmüştü.

İki gezegen ve uydularından oluşan orduları Nibiru/Mar-

duk'un, Tiamat'ın "iç kısmını taraması"na ve "Kingu'nun plânını anlamasına" yetecek kadar yaklaşmıştı. Nibiru/Marduk "ağıyla" (manyetik alan mı?) "onu yakalamak" için yaşlı gezegene muazzam yıldırımlar ("ilâhî şimşekler") yolluyordu. Tiamat "parlaklıkla dolmuştu"; yavaşlıyor, ısınıyor, "şişmeye başlıyordu". Kabuğunda geniş yarıklar oluştu, belki de buhar ve volkanik madde püskürtüyordu. Genişlemekte olan yarıklardan birine Nibiru/Marduk baş uydularından birini, "Kötü Rüzgâr" adındakini fırlattı. Bu, Tiamat'ın "göbeğini" yardı, "içini parçaladı, kalbini ayırdı".

Tiamat'ı ikiye ayırmanın ve "yaşamını söndürmenin" yanı sıra, bu ilk karşılaşma onun çevresinde dönen Kingu dışındaki bütün aycıkların kaderini de belirledi. Nibiru/Marduk'un "ağına", manyetik ve yerçekimi gücüne yakalandılar, "parçalandılar, kırıldılar", "Tiamat çetesinin" üyeleri önceki rotalarından kurtuldu ve *ters yönde* yeni yörüngelerine girmeye zorlandılar: "Korkudan titreyerek sırtlarını döndüler."

İşte kuyruklu yıldızlar böyle yaratıldı; 6000 yıllık metinden, kuyruklu yıldızların büyük ölçüde eliptik ve geriye doğru yörüngelerini elde ettiklerini böylece öğreniyoruz. Kingu'ya, Tiamat'ın baş uydusuna gelince, metin, göksel çarpışmanın bu ilk safhasında Kingu'nun elinden neredeyse bağımsız yörüngesinin alındığını bildiriyor. Nibiru/Marduk, ondan "kaderini" alır. Nibiru/Marduk, Kingu'yu bir DUG.GA.E'ye, atmosferden, sulardan ve radyoaktif malzemeden mahrum ve boyutları küçülmüş "cansız bir kil kütlesi"ne dönüştürdü ve "onu bağlayan bağlarla", harap olmuş Tiamat çevresinde bir yörüngede kalmasını sağladı.

Tiamat'ı yenen Nibiru/Marduk yeni "kaderi" üstünde yol almaya başladı. Sümer metni, kadim istilâcının Güneş çevresinde döndüğü yolunda hiçbir şüpheye yer bırakmaz:

> Gökleri geçti ve bölgeleri taradı,
> ve Apsu'nun bölgesini ölçü;
> Efendi, Apsu'nun boyutlarını ölçtü.

Güneş'in (Apsu) çevresinde dönen Nibiru/Marduk uzak

uzaya doğru yoluna devam etti. Ama artık, sonsuza kadar Güneş çevresinde bir yörüngeye yakalandığından, geri dönmek zorundaydı. Geriye dönüşünde, Ea/Neptün onu selâmlamak için oradaydı ve Anşar/Satürn zaferini kutladı. Derken bu yeni yörünge onu Göksel Savaş sahnesine geri getirdi; "bağladığı Tiamat'a geri döndü".

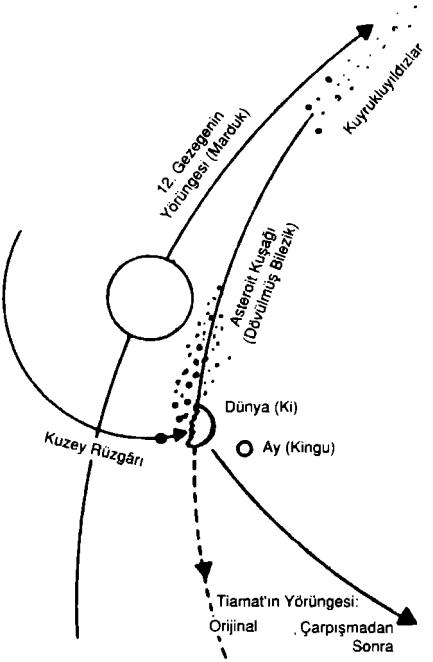
Efendi onun cansız bedenini seyretmek için durakladı.
Canavarı ikiye ayırmayı maharetle plânlamıştı.
Sonra, bir midye gibi onu iki parçaya ayırdı.

Bu yaratma eylemi ile "gök" son hâline ulaştı ve Dünya ile Ay'ın yaratılması başladı. İlk olarak yeni darbeler Tiamat'ı ikiye ayırdı. Üst kısmına, "kafatası"na Nibiru/Marduk'un Kuzey Rüzgârı denilen uydusu çarptı; darbe onu ve Kingu'yu "bilinmeyen yerlere", daha önce hiçbir gezegenin olmadığı yepyeni bir yörüngeye sürükledi. Dünya ve Ay'ımız yaratılmıştı! (Şekil 11)

Tiamat'ın diğer yarısı darbelerle un ufak edildi. Bu alt kısmı, "kuyruğu" göklerde bir "bilezik" olsun diye "birarada dövüldü":

Biraraya getirerek,
bekçileri olarak onları yerleştirdi...
Tiamat'ın kuyruğunu Büyük Şerit'i bir bilezik gibi
oluşturmak üzere büktü.

Böylece, "Büyük Şerit", Asteroit Kuşağı yaratıldı. Tiamat ve Kingu'dan kurtulan Nibiru/Marduk bir kez daha "gökleri geçti ve bölgeleri taradı". Bu kez dikkati "Ea'nın Mekânı" (Neptün) üstüne odaklandı ve bu gezegene ve ikiz benzeri Uranüs'e son şekillerini verdi. Kadim metne göre Nibiru/Marduk aynı zamanda Gaga/Plüton'a son "kaderi"ini verdi, onu "gizli bir yere" atadı, yani göklerin o zamana dek bilinmeyen bir yerine. Bu, Neptün'ün yerinden daha uzaktaydı: "Derin'de" idi, uzayda uzaklarda. En dış gezegen olarak yeni konumuna uyacak biçimde, yeni bir ad almıştı: US.Mİ, "Yolu Gösteren"; yani Güneş Sistemine *gi-*

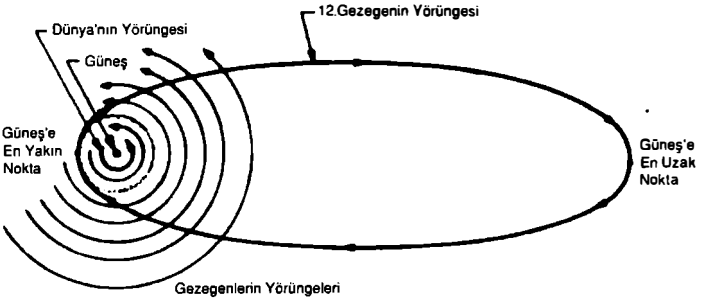


Şekil 11

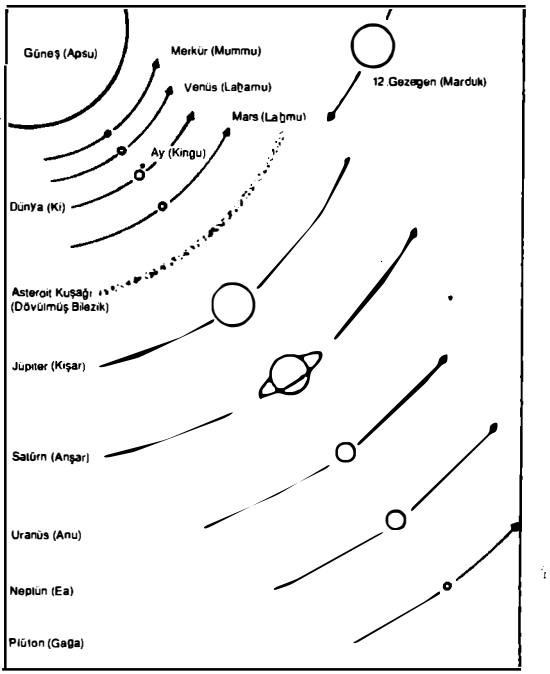
rken, **dış uzaydan Güneş'e doğru yaklaşırken karşılaşılan ilk gezegen.**

Böylece Plüton yaratıldı ve bugün bulunduğu yörüngeye yerleştirildi.

Gezegenler için "istasyonları inşa eden" Nibiru/Marduk, kendisi için iki "mekân" yaptı. Biri, kadim metinlerde asteroit kuşağına verilen isimle "Gökkubbe"de; uzaklarda "Derin'de" olan diğeri ise "Büyük/Uzak Mekân" ya da E.ŞARRA ("Hükümdar/Prens'in Mekânı/Evi") adını taşır. Modern gökbilimciler bu iki gezegensel konuma hadid noktası (yörüngenin Güneş'e en yakın noktası) ve apoje (yörüngenin Güneş'ten en uzak noktası) olarak adlandırırlar (Şekil 12). Bu, *12. Gezegen*'de biraraya getiri-



Şekil 12



Şekil 13

len kanıtlardan çıkardığımız gibi, tamamlanması 3600 Dünya yılı süren bir yörüngedir.

İşte dış uzaydan gelen İstilâcı; merkezinde Güneş, eski dostu Merkür, üç yaşlı çift (Venüs ve Mars, Jüpiter ve Satürn, Uranüs ve Neptün); Dünya ve Ay'dan, büyük Tiamat'ın yeni bir konumda bulunan kanıtlarından, bağımsızlığını yeni kazanan Plüton'dan ve hepsini son şekline sokan Nibiru/Marduk gezegeninden oluşan Güneş Sisteminin on ikinci üyesi hâline geldi (Şekil 13).

Modern gökbilimi ve en son keşifler, binlerce yıllık bu hikâyeyi destekliyor ve doğruluyor.

DÜNYA OLUŞMADAN ÖNCE

1766'da D. Titius ve 1772'de Johann Elert Bode, gezegenler arasındaki uzaklığın, eğer formülü 3'le çarpıp, 4 ekleyip, 10'a bölerseniz, az ya da çok, 0, 2, 4, 8, 16 oranını izlediğini gösteren "Bode Kanunu"nu popüler hâle getirdiler. Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığını bir astronomik birim (AB) olarak kullanan formül, Mars ve Jüpiter arasında (orada asteroitler bulundu) bir gezegen ve Satürn'ün ötesinde (orada Uranüs keşfedildi) bir gezegen olması gerektiğini işaret eder. Formül, Uranüs'e varana dek kabul edilebilir değişkenlikler gösterirken, Neptün'den sonra yoldan çıkmaktadır.

Gezegen	Uzaklık (AB)	Bode Kanunu Uzaklık	Sapma
Merkür	0,387	0,400	% 3,4
Venüs	0,723	0,700	% 3,2
Dünya	1,000	1,000	
Mars	1,524	1,600	% 5,0
Asteroitler	2,794	2,800	
Jüpiter	5,203	5,200	
Satürn	9,539	10,000	% 4,8
Uranüs	19,182	19,600	% 2,1
Neptün	30,058	38,800	% 36,3
Plüton	39,400	77,200	% 95,9

Deneysel olarak varılan Bode Kanunu, böylece aritmetik başlangıç noktası olarak Dünya'yı kullanır. Ama Sümer kozmogonisine göre, daha Dünya biçimlenmemişken, başlangıçta Mars ve Jüpiter arasında Tiamat vardı.

Dr. Amnon Sitchin, eğer Bode Kanunu matematikten arındırılır ve sadece geometrik ilerleme korunursa, formülün, ***Dünya listeden çıkarıldığı takdirde*** Sümer kozmogonisini doğrulayacak biçimde işlediğini göstermiştir:

Gezegen	Güneşten uzaklığı (km)	Artış Oranı
Merkür	58.000.000	-
Venüs	107.520.000	1,85
Mars	226.720.000	2,10
Asteroitler (Ti.Amat)	416.640.000	1,84
Jüpiter	774.400.000	1,86
Satürn	1.419.360.000	1,83
Uranüs	2.854.240.000	2,01

BAŞLANGIÇTA

Başlangıçta
Tanrı gökleri ve yeri yarattı.
Ve yer ıssız ve boştu;
ve enginin yüzü üzerinde karanlık vardı,
Ve Tanrı'nın Ruhu suların yüzü üzerinde hareket ediyordu;
Ve Tanrı dedi: Işık olsun; ve ışık oldu.

Nesiller boyunca, dünyamızın yaratılış tarzının bu muhteşem özeti; Yahudiliğin olduğu kadar Hristiyanlığın ve üçüncü tek tanrılı din olan İslâmın da merkezini oluşturdu. On yedinci yüzyılda İrlanda'da Başpiskopos Armagh'lı James Ussher, Tekvin Kitabının açılış dizelerinden hesaplayarak dünyanın yaratıldığı kesin günü, hatta anı buldu: M.Ö. 4004 yılı. Kitabı Mukaddes'in eski baskılarının çoğu hâlâ sayfaları arasında Ussher'in kronolojisini taşır; birçokları hâlâ Dünya'nın ve bir parçası olduğu Güneş Sisteminin aslında bundan daha eski olmadığına inanmaktadırlar. Ne yazık ki, Yaratılışçılık olarak bilinen bu inanç, kendine rakip olarak bilimi seçmiş ve Evrim Teorisine sımsıkı yapışmış olan bilim de bu kışkırtmaya yanıt vermiş ve savaşa katılmıştır.

Her iki tarafın da yaklaşık bir asırdan fazladır bilinmekte olanlara kulak asmıyor olması çok yazık; Tekvin Kitabındaki yaratılış hikâyeleri, çok daha ayrıntılı olan Mezopotamya metinlerinin kısaltılmış ve özetlenmiş versiyonlarıdır, onlar da çok çok daha ayrıntılı olan Sümer metinlerinin. Yaratılışçılar ve Evrimciler arasındaki savaş -ki birazdan sunacağımız kanıtların göstereceği gibi tamamen gereksiz bir sınır çekmedir-, şüphesiz Amerika Birleşik Devletler Anayasasında din ve devlet işlerinin ayrılması il-

kesiyle daha kesin biçimde çizilmiştir. Ama böyle bir ayrım, Dünya ulusları (hatta İngiltere gibi aydın demokrasilerde bile) arasında da, kutsal metin dizelerinin yazıldığı eski çağlarda da uygulanmamaktaydı.

Aslında, kadim zamanlarda kral aynı zamanda başrahipti, devletin ulusal bir dini ve ulusal bir tanrısı vardı, tapınaklar bilimsel bilginin merkeziydi ve rahipler bilgindi. Böyleydi çünki uygarlık başladığında, tapınılan tanrılar -yani "dinsel" olma fiilinin odağı- Dünya üzerindeki her türden bilginin ya da bilimin kaynağı olan Anunnakiler/Nefilimlerden başkası değildi.

Devlet, din ve bilimin kaynaşması, en tam hâliyle Babil'de gerçekleşti. Orijinali Sümerce olan *Yaratılış Destanı*, Babil ulusal tanrısı Marduk'a göksel bir suret (karşılık) atfedilebilsin diye orada çevrildi ve düzeltildi. Babilliler, yaratılış hikâyesinin Babil versiyonunda Nibiru'yu "Marduk" diye adlandırarak, Marduk için üstün bir "Gök ve Yer Tanrısı"nın niteliklerini gaspettiler. Bugüne dek bulunabilen bu en hasarsız versiyon, açılış dizesine göre *Enuma eliş* ("Yükseklerde") adını alır. Ülkenin en kutsal dinsel-siyasal-bilimsel belgesi hâline geldi; Yeni Yıl törenlerinin bir parçası olarak okundu; ve hikâyeyi büyük bir tutkuyla canlandıran oyuncular, kalabalıklara önemli mesajını aktardılar. Üstüne yazıldıkları kil tabletler (Şekil 14) antik çağlarda tapınakların ve kütüphanelerin en değerli mülkleri arasındaydı.

Kadim Mezopotamya'daki yıkıntılarda bir yüzyıl kadar önce keşfedilen kil tabletlerin üstündeki yazının deşifre edilmesi; Eski Ahit biraraya getirilmeden binlerce yıl önce, kutsal metindeki yaratılış hikâyesiyle ilgili metinlerin mevcut olduğunun fark edilmesine yol açtı. Bilhassa önemli olanlar, Asur kralı Asurbanipal'in (kutsal metinlerde de geçen bir şehir olan) Ninova'daki kütüphanesinde bulunan metinlerdi; bunlarda, bazı yerlerde kelimesi kelimesine Tekvin hikâyesine denk düşen bir yaratılış hikâyesi kaydedilmişti. British Museum'dan George Smith yaratılış metinlerinin yer aldığı kırık tabletleri biraraya getirdi ve 1876'da *The Chaldean Genesis* (Yaratılışın Kalde Yorumu) adlı kitabı yayınladı; bu, kutsal metinde yer alanın en az bin yıl öncesinde, Eski Babil lehçesinde yazılmış, Akkadça bir Yaratılış hikâyesinin mev-

Şekil 14

cudiyetini kesinlikle saptamış oldu. 1902 ve 1914 arasında yapılan kazılar, yaratılış destanının Asurca versiyonunu taşıyan tabletleri gün ışığına çıkardı; burada Babilli Marduk yerine Asur ulusal tanrısı Aşur'un adı konmuştu. Ardından gelen keşifler, bu metnin antik çağlarda sadece kopya edilişindeki ve tercümelerindeki yaygınlığını saptamakla kalmadı, hataya yer bırakmayan şekilde kökeninin Sümer olduğunu da belirledi.

Çeşitli parçaların yedi tablet oluşturduğunu; altı tanenin yaratma işlemi ile ilgili olduğunu, yedinci tabletin ise tamamen "Rab'bin" -yani Babil versiyonunda Marduk'un, Asur versiyo-

nunda ise Aşur'un- yüceltilmesine adandığını gösteren kişi, 1902 yılında yazdığı *The Seven Tablets of Creation* (Yedi Yaratılış Tableti) adlı kitabıyla L. W. King oldu. Bu yedi tablete bölme uygulamasının; bir biçimde kutsal metindeki hikâyeyi, altı parçası ilâhî el işi ile ilgili iken yedinci parçasının, dinlenerek ve tatminle başarılmış olanlara bir göz atmaya adandığı yedi zaman diliminin temeli olduğunu tahmin edebiliriz.

İbranîce yazılan Tekvin Kitabının, her safha için, normalde "gün" anlamına gelen ve öyle tercüme edilen *yom* terimini kullandığı doğrudur. Bir keresinde, bir "İncil Kuşağı" (*) şehrinde katıldığım bir radyo programında tam da bu noktayı soran bir kadın telefon etti. "Gün" ile Kitabı Mukaddes'in bizim Dünya üstündeki yirmi dört saatlik süremizi değil, daha ziyade yaratılış sürecindeki bir safha kavramını kastettiğini söyledim. Hayır, diye ısrar etti. Kitabı Mukaddes'in söylemek istediği tam olarak budur: yirmi-dört saat. Daha sonra ona, Tekvin Kitabının ilk babının insanî bir zaman tablosu değil Yaradan'a ait bir zamanı içerdiğini ve Mezmurlar kitabında (90:4) Tanrı'nın gözünde "Bin yıl dün gibidir." dendiğini söyledim. En azından yaratılışın altı bin yıl sürmüş olabileceğini kabul edebilir misiniz, diye sordum. Hayal kırıklığına uğradım, uzlaşma yoktu. Altı gün, altı ***gün***dür, diye ısrar etti.

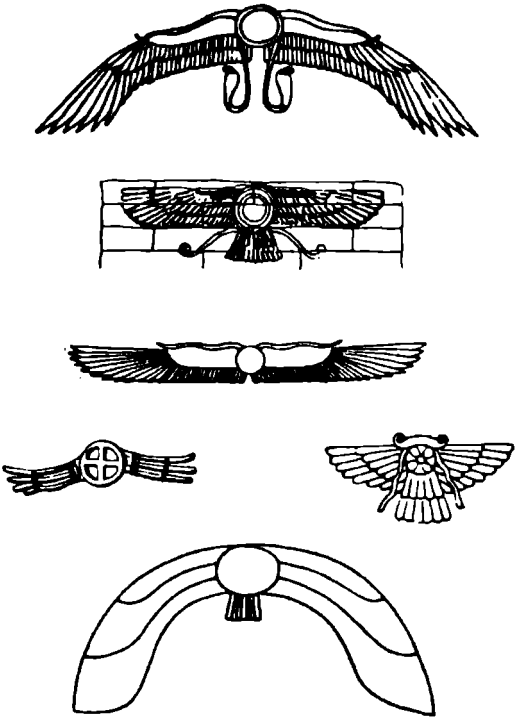
Kutsal metindeki yaratılış hikâyesi dinsel bir belge midir, yani içeriği sadece iman edilecek veya edilmeyecek bir inanç meselesi midir; yoksa bize gökte ve Dünya'da işlerin nasıl başladığına dair temel bilgileri veren bilimsel bir belge midir? Şüphesiz bu, Yaratılışçılar ve Evrimciler arasında sürüp giden tartışmanın çekirdeğidir. Tekvin Kitabını derleyenlerin, Babillilerin yaptığından farklı bir şey yapmadıklarını fark etselerdi, her iki taraf da silâhlarını çoktan bırakırdı: İbrahim'in torunları -Sümer başkenti Ur'dan çıkan kraliyet-ruhbanlık ailesinin çocukları-, yani zamanın tek bilimsel kaynağını kullanıp, *Yaratılış Destanı*'nı da alarak, bunu kısaltıp değiştirdiler ve bunu "Gökte ve Yerde olan", Yahveh'yi yücelten ulusal bir dinin temeli kıldılar.

(*) ABD'de köktenci dindarların yoğun olarak yaşadıkları ve çok İncil satıldığı için "Bible Belt" adını alan bölge. (Ç.N.)

Şekil 15

Babil'de Marduk ikili bir ilâhtı. Fiziksel olarak, gösterişli ve değerli giysiler içindeydi (Şekil 15), ona ("tanrı" olarak tercüme edilen ama harfiyen "Yüce Olan" anlamına gelen) *Ilu* diye tapınılıyordu; diğer Anunnaki tanrıları üstünde egemenliği ele geçirme mücadelesi *The Wars of Gods and Men* adlı kitabımda ayrıntılarıyla işlenmiştir. Öte yandan "Marduk" göksel bir ilâhtı, Sümerlilerin Nibiru'ya atfettikleri ilksel yaratılışla ilgili nitelikleri, rolü ve itibarı üstlenen bir gezegen tanrıydı; en sık kullanılan sembolik tasviri kanatlı disk olan gezegendi (Şekil 16). Marduk'un yerine kendi ulusal tanrıları Aşur'u geçiren Asurlular bu iki unsuru birleştirdi ve Aşur'u kanatlı disk içinde bir tanrı olarak resmettiler (Şekil 17).

İbranîler de bunu izledi ama tek tanrıcılığı vaaz ettiklerinden ve -Sümer bilimsel bilgisine dayanarak- tanrının evrenselliğini tanıdıklarından, bu ikilik sorununu ve Dünya oluşlarına dahil olan Anunnaki ilâhlarının çokluğu problemini ustalıkla çözdüler. Tek ama çoğul bir varlık tertipleyerek; *El* (Ilu'nun İbranîce dengi) değil, *Elohim:* Çoğul (harfiyen "Tanrılar") ama Tek olan



Şekil 16

Şekil 17

bir Yaradan. Babil ve Asur dinsel bakış açısından bu uzaklaşma ancak, İbranîlerin şunu fark etmiş olmasıyla açıklanabilir: Hepsi de evrensel, ebedî ve her yerde mevcut olan bir Tanrı'nın, yani Elohim'in -ki evren için yaptığı büyük plânda her bir gezegenin rotası önceden belirlenen "kaderi"ndedir ve Anunnakilerin Dünya üzerinde yaptıkları da benzer şekilde önceden belirlenen bir misyondur- parçası olmasına karşın, İbrahim ve Musa'ya konuşabilen ilâh ile Sümerlilerin Nibiru dedikleri göksel rab bir ve bilimsel açıdan aynı değildir. Böylece, Gökte ve Yerde tezahür eden evrensel Tanrı'nın elinin işiydi bunlar.

Yaratılış hikâyesinin, *Enuma eliş*'in kutsal metinlere uyarlanışının temelinde yatan bu derin algılayışlara ancak, olayların anlatımını ve sıralanışını bilimsel temele göre korurken, din ve bilimi biraraya getirerek varılabilirdi.

Ama Tekvin'in sadece dini değil aynı zamanda bilimi de temsil ettiğini kabul edebilmek için, kişinin Anunnakilerin rolünü ve Sümer metinlerinin "mit" değil, gerçek bildirimler olduğunu kabul etmesi gerekir. Bilginler bu açıdan çokça ilerleme kaydetmiştir ama metinlerin gerçek yapısı hakkında tam bir kabule varamamışlardır. Artık ilâhiyatçılar da bilimciler de Tekvin'in Mezopotamya kökeninin pekâlâ farkındaysalar da, bu kadim metinlerin bilimsel değerini ortaya çıkarmamakta inatçılık etmektedirler. Bu bilim olamaz, diyorlar çünki "bu hikâyelerin insan hafızasının ürünü olması eşyanın tabiatına aykırıdır" [bu alıntı *Understanding Genesis*'de (Tekvin'i Anlamak) yayınlanan Yahudi İlâhiyat Seminerinden, N. M. Sarna'dan]. Böyle bir cümleye ancak, yazılarımda tekrar tekrar yaptığım gibi, İnsanın yaratılışı dahil, işlerin nasıl başladığı hakkındaki bilginin Asurluların veya Babillilerin veya Sümerlilerin hafızasından değil, Anunnakiler/Nefilimlerin bilgi ve *bilim*inden geldiğini açıklayarak meydan okunabilir. Şüphesiz onlar da Güneş Sisteminin nasıl yaratıldığını ya da Nibiru/Marduk'un Güneş Sistemini nasıl istilâ ettiğini "hatırlayamazlardı" çünki henüz onlar da kendi gezegenlerinde yaratılmamışlardı. Ama bizim bilimcilerimizin Güneş Sisteminin nasıl oluştuğuna ve hatta tüm evrenin (favori teori Büyük Patlama'dır) nasıl ortaya çıktığına dair fikirleri varsa, 450.000

yıl önce uzayda yolculuk yapabilen Anunnakiler/Nefilimler de şüphesiz yaratılışla ilgili makul senaryolar üretebilmişlerdi; hatta daha fazlasını çünki onların tüm dış gezegenlerin yanından bir uzay aracı gibi geçen gezegeni, onlara kesinlikle bizim Voyager'la "göz atmalarımız"dan daha yaygın ve geniş olarak yakından inceleme imkânı vermekteydi.

Enuma eliş'in, Chicago Üniversitesi Doğubilimi Enstitüsünden Alexander Heidel'in *The Babylonian Genesis* (Yaradılışın Babil Yorumu) gibi çeşitli güncelleştirilmiş incelemeleri; Mezopotamya ve kutsal metin anlatımları arasındaki tema ve yapısal paralellikler üstünde durmaktadır. Gerçekten, her ikisi de okuyucuyu (Babil'de ise dinleyiciyi) Dünya'nın ve "göklerin" henüz yaratılmadığı ilksel bir zamana götüren bir ifade ile başlamaktadır. Ama Sümer kozmogonisi, Güneş Sisteminin yaratılışı ile ve ancak ondan sonra göksel Rab'bin (Nibiru/Marduk) ortaya çıkış sahnesi ile ilgilenirken, Kitabı Mukaddes versiyonu tüm bunları atlıyor ve doğrudan Göksel Savaşa ve sonrasına geçiyordu.

Mezopotamya versiyonu, ilksel tabloyu muazzam bir tuval üstüne çizmeye şöyle başlamaktaydı:

> Yükseklerde Gök henüz isimlendirilmemişken,
> Ve aşağıda, Dünya çağırılmamışken;
> Boş ama başlangıçta mevcut olan APSU, Vücuda Getiren onları,
> Mummu ve Tiamat, hepsini doğurandı o;
> Birbirine karışmıştı suları.
> Saz bitmemişti,
> bataklıklar ortaya çıkmamıştı.

Geleneksel Kral James versiyonunda bile, Kitabı Mukaddes'in açılışı daha doğrudandır; ilhamlandırıcı dinsel bir kitap değil de, okuyucu gerçekten de Gök ve Yer'in henüz var olmadığı bir zamanın olduğu, Gök ve Yer'i bir yıldırım ışığı ile ortaya çıkarmak için "ruhu" "suların" üstünde hareket eden bir Göksel Rab'bin fiillinin gerektiği konusunda bilgilendiren, ilksel (başlangıçta var olan) bilim konulu bir ders kitabı gibidir.

Kral James zamanından bu yana İncil ve dilbilim konularındaki ilerlemeler, hem Katolik Yeni Amerikan İncili'nin hem de Büyük Britanya kiliselerince çıkartılan Yeni İngiliz İncili'nin editörlerini, "Tanrı'nın Ruhu" yerine "rüzgâr" kelimesini koymaya yöneltti; zaten İbranîce *ru'ach* da bu anlama gelir, şimdi cümle "suların üstünden kudretli bir rüzgâr esti" şeklinde okunmaktadır. Ancak orijinal İncil'de "derinlik" anlamında kullanılan İbranîce ***Tehom*** kelimesini koruyorlar; ama artık ilâhiyatçılar bile bu göndermenin aslında Sümer dilindeki ***Tiamat***'tan başkasına yapılmadığını kabul etmekteler.

Bu anlayışla, Mezopotamya versiyonundaki Tiamat'ın "sularının" karışmasına yapılan gönderme mecazî olmaktan çıkıp, gerçek bir değerlendirmeyi hak ediyor. Bu, Dünya'nın suyunun bolluğu sorusuna ve İncil'deki (doğruluğunu birazdan göreceğimiz) Dünya yaratıldığında tamamen sularla kaplıydı, iddiasına gidiyor. Eğer su, daha Dünya yaratıldığında bile bu kadar bol idiyse, yarısından suyu bol bir Dünya yaratılabilmesi için Tiamat da sulak bir gezegen olmalıydı!

Tehom/Tiamat'ın sulak yapısından, çeşitli kutsal metin göndermelerinde bahsedilmiştir. İşaya peygamber (51:10) Rab'bin kudretinin "Mağrur Olanı oyduğu, sulu canavarı döndürdüğü, Tehom'un sularını kuruttuğu" o "ilksel günleri" anar. Mezmur yazarı "kudretinle suları böldün, sulu canavarların başını kırdın" diye Başlangıçlar Rab'bini yüceltir.

Tehom/Tiamat'ın "suları üstünde hareket eden" Rab'bin "rüzgârı" neydi? Tabi ki ilâhî "Ruh" değil, Mezopotamya metinlerinde Nibiru/Marduk'un bu terimle adlandırılan uydusu idi! O metinler Nibiru/Marduk, Tiamat'a yaklaştıkça fırlayan şimşekleri ve parlamaları canlı bir biçimde tarif ediyordu. Bu bilgiyi, kutsal metne uygulayınca, doğru okunuş ortaya çıkar:

Başlangıçta
Tanrı Göğü ve Yeri yarattı.
Ve Yer, henüz oluşmamıştı, boşluktaydı;
ve Tiamat'ın üzerinde karanlık vardı,
Ve Rab'bin Rüzgârı onun suları üzerinde esti;

Ve Rab dedi: "Yıldırımlar çaksın!"
ve parlak bir ışık oldu.

Tekvin'in devam eden anlatımı, Mezopotamya metinlerinde capcanlı betimlenmiş olan Tiamat'ın ikiye ayrılmasını veya ordusunu oluşturan uyduların kırılıp dağılmasını tarif etmez. Ancak yukarıda sözü edilen İşaya ve Mezmurlar'daki dizelerden ve Eyüp'ün (26:7-13) anlattıklarından anlaşılmaktadır ki, İbranîler orijinal hikâyenin atlanıp geçilmiş kısımlarından haberdardı. Eyüp, göksel Rab'bin "Mağrur Olanın yardımcılarını" nasıl vurup öldürdüğünü hatırlatır ve uzayın derinliklerinden çıkıp gelen, Tiamat'ı (Tehom) oyan ve Güneş Sistemini değiştiren Rab'bi şöyle yüceltir:

Dövülmüş gökkubbeyi yayar
Tehom'un yerine,
ve hiçliğin üzerine Dünya'yı asar;
Kalın bulutların içine suları sarar,
Ve bulut onların altında yırtılmaz...

Onun gücüdür suları tutan,
Onun enerjisidir Mağrur Olanı yaran
Onun Rüzgârıyla Dövme Bilezik ölçüp biçildi;
Onun eliyle kıvranan ejderha söndü bitti.

Mezopotamya metinleri buradan itibaren Nibiru/Marduk'un, Tiamat'ın alt yarısından asteroit kuşağını nasıl biçimlendirdiğini tarife devam eder:

Onun diğer yarısını
gökler için bir perde olarak kurdu;
Biraraya getirerek
bekçileri olarak onları yerleştirdi...
Tiamat'ın kuyruğunu
Büyük Şerit'i bir bilezik gibi oluşturmak üzere büktü.

Tekvin Kitabı burada ilksel hikâyeyi yakalar ve asteroit kuşağının oluşumunu tarif eder:

Ve Elohim dedi:
Suların ortasında kubbe olsun
ve suları sulardan ayırsın.
Ve Elohim Gökkubbeyi yaptı
ve Gökkubbe altında olan suları
Gökkubbe üzerinde olanlardan ayırdı;
Ve Elohim Gökkubbeye "Gök" dedi.

İbranîce *Şama'im* kelimesinin Gök'ten ya da genelde göklerden söz ettiğini fark eden Tekvin editörleri, Tiamat'ın imhası sonucunda yaratılan "Gök" için iki terim kullanmak için bir hayli uğraşmıştır. "Üstündeki suları" "altındaki sular"dan ayıran şey, "Gökkubbe" olarak tercüme edilen, harfiyen "Dövülerek-açılmış Bilezik" anlamına gelen *Raki'a* olduğunu Tekvin metni vurgular. Derken Tekvin metni, Elohim'in sözde "Gökkubbe" olan *Raki'a*'ya *Şama'im*, "Gök" dediğini açıklamaya koyulur; bu, Kitabı Mukaddes'teki ilk kullanımı harfiyen "suların olduğu yer" anlamına gelen *şam* ve *ma'im* kelimelerini içeren bir isimdi. Tekvin'deki yaratılış hikâyesinde "Gök", bir zamanlar Tiamat ve sularının olduğu, asteroit kuşağının dövülüp açıldığı belirli bir göksel yerdi.

Bu, Mezopotamya metinlerine göre Nibiru/Marduk Geçiş Yeri'ne döndüğünde, Tiamat'la savaşının ikinci safhasında olmuştu: Eğer Kitabı Mukaddes'in anlatımını tercih ederseniz, "İkinci Gün".

Kadim hikâye, her biri kendi başına şaşırtıcı olan ayrıntılarla doludur. Onlarla ilgili kadim farkındalık öylesine inanılmazdır ki, akla yatkın tek açıklama bizzat Sümerliler tarafından sunulandır, yani Nibiru'dan Dünya'ya inenler bu bilginin kaynağıydı. Modern gökbilimi bu ayrıntıların birçoğunu çoktan doğrulamıştır; böyle yaparken, kadim kozmogoni ve gökbiliminin başlıca iddialarını da dolaylı olarak doğrulamıştır: Tiamat'ın ikiye ayrıl-

ması, Dünya'nın ve asteroit kuşağının yaratılması ve Nibiru/Marduk'un Güneşimiz çevresinde kalıcı bir yörüngeye oturmasıyla sonuçlanan Göksel Savaş.

Kadim hikâyenin bir unsuruna bakalım: "göksel tanrılar"ın sahip olduğu uydular veya "rüzgârlar" "ordusu".

Mars'ın iki ayı, Jüpiter'in on altı ayı ve daha birkaç aycığı, Satürn'ün yirmi bir veya daha fazla aycığı, Uranüs'ün en az on beş ayı ve Neptün'ün sekiz ayı olduğunu artık biliyoruz. Galile 1610'da teleskobuyla Jüpiter'in en parlak ve en büyük dört uydusunu keşfedene kadar, bir gök cisminin birden fazla refakatçisinin olduğu düşünülemezdi; kanıt ortada, Dünya ve tek uydusu Ay.

Ama Sümer metinlerinde okuyoruz ki, Nibiru/Marduk'un kütle çekimi Uranüs'ünki ile etkileştiğinde, İstilâcı üç uydu ("rüzgâr") "meydana getirdi" ve Anu/Uranüs ise bunun gibi dört ay "meydana getirdi". Nibiru/Marduk Tiamat'a ulaştığında, Tiamat'a saldırmak için yedi "rüzgâr"ı vardı ve Tiamat'ın ise on bir uyduluk bir "ordu"su; aralarında bağımsızca yörüngesinde dolanan bir gezegen olmak üzereyken ama sonunda bizim Ay'ımız hâline gelen "ordunun başı" vardı.

Sümer hikâyesinin, kadim gökbilimciler için büyük önem taşıyan bir başka unsuru; Tiamat'ın alt yarısının süprüntüsünün bir zamanlar gezegenin bulunduğu yerde uzatılıp açıldığı iddiasıydı.

Mezopotamya metinleri ve kutsal metinlerdeki Tekvin versiyonu, asteroit kuşağının oluşumu hakkında vurgulayıcı ve ayrıntılıdır; Mars ve Jüpiter arasında böyle bir süprüntü "bileziği"nin var olduğu ve Güneş etrafında döndüğünde ısrar ederler. Ama bizim gökbilimcilerimiz on dokuzuncu yüzyıla dek bunun farkında bile değillerdi. Mars ve Jüpiter arasındaki uzayın sadece karanlık bir boşluk olmadığının ilk fark edilişi; 1 Ocak 1801'de Giuseppe Piazzi'nin iki gezegen arasındaki uzayda, Ceres adı verilen ve bilinen (ve ad verilen) ilk asteroit olmasıyla tanınan küçük bir gök cismini keşfetmesiyle oldu. 1807'ye dek üç asteroit (Pallas, Juno ve Vesta), 1845'e dek hiç, ondan sonra yüzlercesi keşfedildi; artık yaklaşık 2000 adedi biliniyor. Gökbilimciler çapı

en azından 1,6 km olan 50.000 asteroit, ayrıca sayıları milyonları bulan ve Dünya'dan görülemeyecek kadar küçük olan süprüntüler olabileceğine inanıyorlar.

Bir başka deyişle, Sümerlilerin 6000 yıl önce bildiklerini bulmak modern gökbiliminin neredeyse iki yüzyılını aldı.

Bu bilgiyle bile, "Gökkubbenin altındaki suları" "Gökkubbenin üstündeki sulardan" ayıran "Gök" lâkaplı "Dövülmüş Bilezik", *Şama'im* bir bulmacadır. Kitabı Mukaddes neden söz etmektedir Tanrı aşkına?

Şüphesiz, Dünya'nın sulak bir gezegen olduğunu biliyoruz ama onun bu konuda tek olduğu varsayılmaktaydı. Birçokları uzaylı yabancıların, nadir ve yaşam veren sıvısını, suyu alıp götürmek için Dünya'ya geldikleri bilim kurgu hikâyelerini hatırlayacaktır. Öyleyse, kadim metinler Tiamat'ın, dolayısıyla Dünya'nın sularını düşündüyseler ve "Gökkubbenin altındaki sular" ile kastedilen buysa, "Gökkubbenin üstünde" olduğu söylenen sular nerededir?

Asteroit kuşağının, kadim metinlerin bildirdiği gibi, gezegenleri iki gruba ayırdığını biliyoruz (değil mi?). "Aşağıda" karasal ya da iç gezegenler, "yukarıda" ise gazımsı ya da dış gezegenler vardır. Ama Dünya hariç, ilk grubun yüzeyleri çıplaktı ve ikinci grubun da yüzeyleri yoktu ve uzun zamandır kabul gören görüşe göre (yine Dünya hariç) iki grupta da hiç su yoktu.

Eh, insansız uzay aracı uçuşlarının Plüton dışında tüm gezegenler uğraması sonucu, artık daha bilgiliyiz. 1974/75'te *Mariner 10* adlı uzay aracı tarafından gözlenen Merkür, suyu olsa bile bunu koruyamayacak kadar küçük ve Güneş'e yakındır. Ama nispeten Güneş'e yakınlığı nedeniyle yine susuz olduğuna inanılan Venüs bilimcileri şaşırttı. Hem Amerikan hem de Sovyet insansız uzay araçları tarafından gezegenin son derece sıcak yüzeyinin (neredeyse 482°C), gezegenin Güneş'e yakınlığı yüzünden öyle pek de "sera" etkisine sebep olmadığı keşfedildi: Gezegen kalın bir karbondioksit atmosferi ve sülfürik asit içeren bulutlarla kaplıydı. Bunun sonucunda Güneş'in ısısı yakalanmakta ve gece sırasında uzaya geri dağılmamaktadır. Bu da, Venüs'ün sahip olabileceği herhangi bir suyu buharlaştıracak sürekli artan bir sıcak-

lık yaratır. Ama acaba geçmişinde su var mıydı?

İnsansız sonda araçlarının sağladığı sonuçların dikkatle analiz edilmesi, bilimcileri bu soruya "evet" demeye yöneltti. Radarla haritalandırma ile ortaya çıkan topoğrafik yüzey şekilleri, bir zamanların okyanuslarını ve denizlerini önermektedir. Böyle su kütlelerinin bir zamanlar gerçekten de Venüs üstünde var olabilmiş olması; bazı bilimcilerin sözleriyle "cehennem benzeri atmosferi"nin su buharı izleri içerdiği yolundaki bulgular tarafından destekleniyor.

Aralık 1978'den sonra *Pioneer-Venus 1* ve 2 adlı iki insansız uzay aracı tarafından Venüs'ün uzun süre incelenmesiyle elde edilen veriler, bulguları analiz eden bilimcilerden oluşan ekipleri, Venüs'ün "bir zamanlar en azından ortalama 10 metre derinliğinde suyla kaplı olabileceği" konusunda ikna etmişti; Venüs, diye sonuca vardılar (*Science*, 7 Mayıs 1982) "bugün buhar hâlinde sahip olduğu suyun en azından 100 katına, bir zamanlar su olarak sahipti". Ardından gelen çalışmalar bu kadim suyun bir bölümünün sülfürik asit bulutlarını oluşturmakta kullanıldığını, bir kısmının da gezegenin kayalık yüzeyini okside etmek üzere oksijeninden vazgeçtiğini önermekteydi.

"Venüs'ün kayıp okyanusları"nın izi kayalarında sürülebilirdi; bu, *Science* dergisinin Mayıs 1986 sayısında yayınlanan Amerikan ve Sovyet bilimcilerinin ortak raporunun sonucuydu. Gerçekten de "Gökkubbenin altında", sadece Dünya'da değil, aynı zamanda Venüs'te de su vardı.

On dokuzuncu yüzyılın sonunda, Mars'taki muamma "kanallar"ın varlığı, İtalyan gökbilimci Giovanni Schiaparelli ve Amerikalı Percival Lowell'ın teleskopik gözlemleriyle halka duyuruldu. Buna genelde gülünüp geçildi, Mars'ın kuru ve çorak olduğu kanısı hüküm sürüyordu. 1960'larda insansız araçlarla ilk incelenmesi Mars'ın "Ay gibi jeolojik açıdan cansız bir gezegen" olduğu fikrini doğrular gibi görünmekteydi. Ama bu fikir 1971'de Mars çevresinde yörüngeye oturan ve önceki sondaj araçları ile incelenebildiği kadarıyla sadece yüzde onunu değil tüm yüzeyi resimleyen *Mariner 9*'un fırlatılmasıyla tamamen gözden düştü. Projeyi yöneten gökbilimcilerin sözleriyle, sonuç-

Resim C

lar "şaşırtıcıydı". *Mariner 9*, Mars üstünde volkanların, kanyonların ve ***kuru nehir yataklarının*** bolca olduğunu (Resim C) açığa çıkardı. Fotoğrafları analiz eden ekibin başı olan ABD Jeolojik Tarama Kurumundan Harold Masursky, "Su, gezegenin evriminde aktif bir rol oynamış." diye belirtti. "En ikna edici kanıt, bir zamanlar hızla akan dereler olabilecek derin, dolambaçlı kanalları gösteren birçok fotoğrafta bulundu... Mars üstünde suyun etkilerini gördüğümüzden, başka çıkarımda bulunamıyoruz."

Mariner 9 bulguları, beş yıl sonra fırlatılan *Viking 1* ve *Viking 2* uçuşları tarafından da doğrulandı ve desteklendi; bunlar Mars'ı hem yörüngede dolanan araçlarla hem de yüzeye inen araçlarla incelediler. Chryse Planitis adı verilen bölgede büyük miktarda su tarafından birkaç sel baskınının kanıtı olarak yüzey şekilleri; bir zamanlar Vallis Marineris bölgesi civarından gelen akan suları tutan ve böylece şekillenmiş kanallar; ekvatoral bölgelerde devamlı don altında kalan toprak altı tabakalarda görülen devresel erime; su gücüyle aşınan ve şekillenen kayalar; ve bir zamanlar var olan göllerin, göletlerin ve diğer "su havzalarının" kanıtlarını gösterdiler.

Mars atmosferinde su buharı bulundu; *Mariner 9*'un mor ötesi ölçümlerinden sorumlu baş bilimci olan Charles A. Barth, buharlaşmanın günde 100.000 galon suya denk geldiğini hesapladı. Caltech'ten Norman Horowitz "geçmiş çağlar içinde büyük miktarlarda su bir biçimde Mars'ın yüzeyine ve atmosferine dahil olmuştur" diye akıl yürüttü çünki Mars atmosferinde bu kadar çok (% 90) karbondioksit olması için bu gerekliydi. 1977'de Amerikan Coğrafya Birliği tarafından Viking projesinin bilimsel sonuçları hakkında yayınlanan (30 Eylül 1977, *Journal of Geophysical Research*) raporda, "uzun zaman önce dev ve anî su baskınları Mars yüzeyini birçok yerde yontmuştur; Erie Gölü'ne eşit miktarda su hacmi... büyük kanallar kazımıştır" sonucuna varılmıştı.

Viking 2'nin yüzeye konan aracı, durduğu yerdeki zeminde don olduğunu bildirmişti. Don tabakasının su, su buzu ve donmuş karbondioksit (kuru buz) içerdiği bulunmuştur. Mars'ın kutuplarındaki buz tabakalarının su buzu ya da kuru buz içerip içermediği tartışması, JPL bilimcilerinin Pasadena'daki (Caltech) California Teknoloji Enstitüsünde Ocak 1979'da düzenlenen 2. Uluslararası Mars Toplantısında güney kutbu değil ama "kuzey kutbu su buzu içermektedir" diye açıklama yapmalarıyla sonuca bağlandı.

Viking uçuşları hakkındaki son NASA raporu (*Mars: The Viking Discoveries*) şu sonuca varmıştı: "Mars, bir zamanlar gezegenin tüm yüzeyi üstünde birkaç metre derinliğinde bir tabaka oluşturacak kadar suya sahipti." Artık bunun mümkün olduğuna inanılıyor çünki Mars (Dünya gibi) ekseni üstünde dönerken hafifçe yerinden oynamaktadır. Bu hareket, her 50.000 yılda bir önemli iklimsel değişiklikler hâlinde sonuçlanmaktadır. Gezegen daha ılıkken, Kuzey Amerika'nın Büyük Gölleri kadar büyük ve en azından beş metre kadar derin göllere sahip olmuş olabilirdi. ABD Jeolojik Tarama Kurumundan Michael H. Carr ve Jack McCauley 1985 yılında "Bu neredeyse kaçınılmaz bir çıkarım." demişlerdi. Walter Sullivan, *The New York Times*'ta yayınlanan haberinde, Temmuz 1986'da Mars hakkında Washington D.C.'de NASA himayesinde düzenlenen iki konferansta, bilimcilerin "Mars kabuğu altında, teorik olarak tüm gezegeni ortalama 550

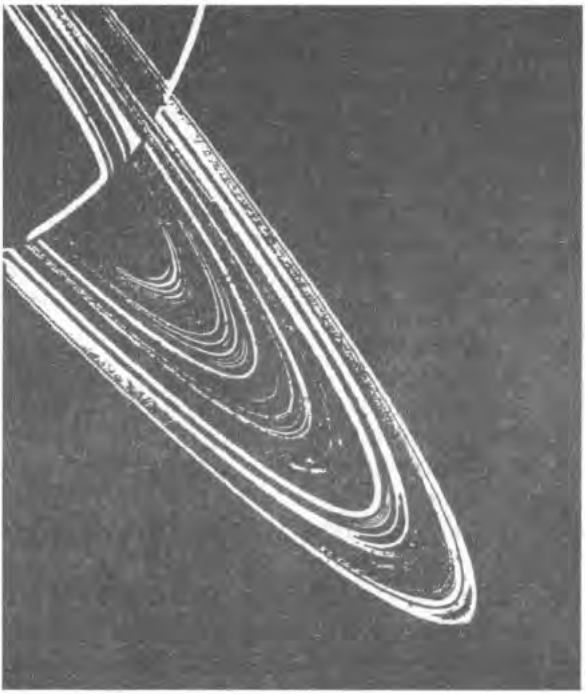
metre derinliğinde su tabakasıyla kaplayacak miktarda su gizli" inancını ifade ettiklerini yazmıştı. NASA için çalışan Arizona Devlet Üniversitesi bilimcileri, kendi ülkelerinin Mars'a inme projesi üstünde çalışan Sovyet bilimcilerine, bazı derin Mars kanyonlarının derinliklerinde ya da en azından kuru nehir yataklarının hemen altında hâlâ akar su olabileceği konusunda tavsiyede bulunmuşlardı.

Kuru ve çorak bir gezegen diye bilinen bir gezegen, son on yıl içinde, bir zamanlar suyun bol olduğu bir gezegen olarak ortaya çıkmıştı: hem öyle pasifçe duran sular değil, gezegenin yüzey şekillerini değiştirerek akan, fışkıran sular. Sümer metinlerinin "Gökkubbenin altındaki", iç gezegenlerdeki sular hakkındaki kavramlarını doğrulayan Dünya ve Venüs'e artık Mars da katılmıştı.

Asteroit kuşağının Gökkubbenin altındaki suları üstündeki sulardan ayırdığı yolundaki kadim iddia, daha uzaklarda yerleşik gezegenlerde de su olduğunu ima etmektedir. *Voyager 2*'nin en son keşiflerinin, Uranüs ve Neptün'ü "sulak" olarak niteleyen Sümer tasvirini doğruladığını daha önce incelemiştik. Peki ya diğer dış gezegenler ve asteroit kuşağı arasında yörüngede olan iki gök cismi, yani Satürn ve Jüpiter?

Dünya'nınkinden sekiz yüz kez büyük olan hacmiyle bir gaz devi olan Satürn'ün yüzeyine henüz nüfuz edilemedi; engin hidrojen ve helyum atmosferinin altında bir yerlerde katı ya da sıvı bir çekirdek olduğu varsayılıyor. Ama nefes kesici halkaları kadar çeşitli aylarının da (Şekil 18), büyük ölçüde olmasa da, su buzundan ve hatta belki de sıvı sudan oluştuğu artık biliniyor.

Başlangıçta, Satürn'ün Dünya üstünden yapılan gözlemleri sadece yedi halka göstermekteydi; artık uzay sondalarından biliyoruz ki, yedi büyük halka arasındaki boşlukları dolduran ince halkalar ve binlerce halkacıklar var; bunlar halkalar ve halkacıklarla "kazınmış" plâk gibi bir disk etkisi yaratmaktadır. İnsansız uzay aracı *Pioneer 11* 1979'da, halka ve halkacıkların, o sıralarda çapı birkaç santim veya kar tanesi kadar küçük olan buz parçaları olduğuna inanılan buzlu maddelerden oluştuğunu saptadı.



Şekil 18

Ancak, ilk başlarda "parlak buz parçacıklarından oluşan bir dönme dolap" olarak tarif edilenlerin, 1980 ve 1981'de *Voyager 1* ve *Voyager 2*'den gelen verilere göre büyük kayalardan "büyük ev" boyuna dek çeşitlilik gösteren buz parçaları içerdiği açığa çıktı. Bizler "parlak bir buz denizi" görüyoruz, dedi JPL bilimcileri. Buz, ilksel zamanın bir bölümünde, sıvı su idi.

Üç uzay aracı, özellikle *Voyager 2* tarafından gözetlenen Satürn'ün birkaç büyük ayı, daha çok su içeriyor gibi görünmekteydi, hem de sadece buz hâlinde değil. 1979'da *Pioneer 11* Satürn'ün iç aylarının -Janus, Mimas, Enceladus, Tethys, Dione ve Rhea- "büyük ölçüde buz içeren... buzlu cisimler" gibi göründüklerini

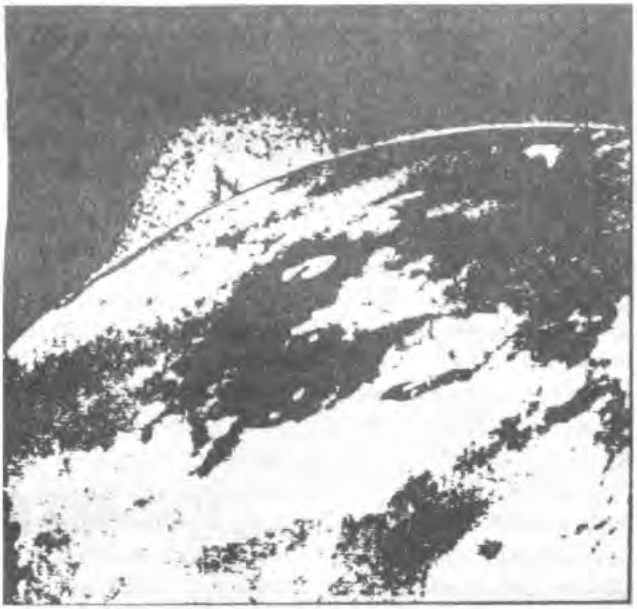
bildirdi. 1980'de *Voyager 1* bu iç uydular kadar yeni keşfedilen aycıkların da "buz küreler" olduklarını doğruladı. Daha yakından incelenen Enceladus üstündeki pürüzsüz düzlüklerin, yüzeye sızan ve donan sıvı suyun eski kraterleri doldurması sonucunda oluştuğunun belirtileri vardı.

Voyager 1 ayrıca Satürn'ün dış aylarının da buzla kaplı olduğunu açığa çıkardı. Koyu ve parlak kısımlar gösterdiği için gökbilimcileri afallatan Iapetus adlı ayın, parlak kısımlarında "su buzuyla kaplı" olduğu bulundu. *Voyager 2*, 1981'de Iapetus'un "esasen merkezinde biraz kaya bulunan bir buz topu" olduğunu doğruladı. Stanford Üniversitesinden Von R. Eshleman, verilerin Iapetus'un yüzde 55 su buzu, yüzde 35 kaya ve yüzde 10 donmuş metandan oluştuğunu gösterdiği sonucuna vardı. Satürn'ün en büyük ayı Titan'ın (Merkür gezegeninden daha büyüktür) atmosfere ve hidrokarbonca zengin bir yüzeye sahip olduğu bulundu. Ama onların altında bir donmuş buz katmanı ve onun 95 km kadar aşağıda, gök cisminin iç ısısı artıkça, kalın bir sulu buz katmanı vardır. Daha da aşağıda, muhtemelen 160 km aşağısında, artık fokurdayan sıcak su tabakasının mevcut olduğuna inanılmaktadır. Toplamda, *Voyager*'ların verilerinin önerdiğine göre Titan, yüzde 15 kaya ve yüzde 85 su ve buzdur.

Satürn, en büyük ayı olan Titan'ın daha büyük bir versiyonu mu acaba? Gelecekteki uçuşlar bu cevabı sağlayabilir. Şimdilik, modern aygıtlarımızın erişebildiği her yerde, aylarda, aycıklarda ve halkalarda su vardı. Satürn de kadim iddiaları doğrulamaktaydı.

Jüpiter *Pioneer 10*, *Pioneer 11* ve iki *Voyager* tarafından incelendi. Sonuçlar, Satürn'dekilerden pek farklı değildi. Gaz devi gezegenin çok büyük miktarlarda radyasyon ve ısı yaydığı ve şiddetli fırtınalara tâbi olan kalın bir atmosferle sarmalandığı bulundu. Ancak bu nüfuz edilemez örtünün, esasen hidrojen, helyum, metan, amonyak, ***su buharı*** ve muhtemelen ***su damlacıkları***ndan oluştuğu bulundu; bilimciler, bu kalın atmosferin daha da aşağılarında bir yerlerde sıvı suyun olduğu sonucuna vardılar.

Satürn'de olduğu gibi, Jüpiter'in ayları da gezegenin kendisinden daha büyüleyici, açıklayıcı ve şaşırtıcı olduklarını kanıtla-



Şekil 19

dılar. Dört Galile ayından Jüpiter'e en yakın olan Io (Şekil 19), beklenmedik volkanik faaliyeti açığa çıkardı. Volkanların püskürttüğü şeyin çoğu sülfür bazlı olmasına rağmen, patlayan malzemenin bir kısmı biraz su içermekteydi. Io'nun yüzeyi, sanki akan sularla kazınmış gibi, üstlerinden oluklar geçen engin düzlükler göstermektedir. Fikir birliği, Io'nun "biraz iç su kaynağı"na sahip olduğu yolundadır.

Europa da, Io gibi, kayalık bir cisim gibi görünmektedir ama daha düşük yoğunluğu bir biçimde, Io'dan daha fazla iç su içerebileceğini önermektedir. Yüzeyi, NASA ekiplerine bir donmuş buz denizi üstündeki sığ yarıkları hatırlatan, damar benzeri çizgilerden oluşan çaprazlama desenler göstermektedir. *Voyager* 2'nin Europa'ya yakından bakışı, çatlak yüzeyin altında lapa gibi bir su buzu katmanı ortaya çıkardı. Amerikan Jeofizik Birliği'nin

San Francisco'daki Aralık 1984 tarihli toplantısında, NASA'nın Ames Araştırma Merkezinden iki bilimci (David Reynolds ve Steven Squyres) Europa'nın buz tabakası altında, canlı organizmaları destekleyebilecek ılık, sıvı su vahaları bulunabileceğini önerdi. *Voyager* 2 fotoğraflarının yeniden incelenmesinden sonra, NASA bilimcileri biraz çekinerek uzay aracının, ayın iç kısmından dışarıya volkanik patlamayla su ve amonyak püskürmesine tanık olduğu sonucuna vardılar. Artık Europa'nın "radyoaktif çözünme ve gel git kuvvetlerinin sürtünmesiyle donmaktan korunan, elli metre derinliğindeki bir ***sıvı su okyanusu***nun üstünde" birkaç kilometre kalınlığında buz örtüsüne sahip olduğuna inanılmaktadır.

Jüpiter'in aylarının en büyüğü olan Ganymede, donmuş buz kabuğunu çatlatan depremler geçirdiğini öneren, kaya ile karışık su buzu ile kaplı gibi görünmektedir. Tamamen su buzundan ve çekirdeğine yakın bir iç sıvı su okyanusundan oluştuğuna inanılmaktadır. Dördüncü Galile ayı olan Callisto da (Merkür gezegeni kadardır) buz açısından zengin bir kabuğa sahiptir; bunun altında küçük, kayalık bir çekirdeği çevreleyen lapa ve sıvı su vardır. Callisto'nun yüzde 50'sinden fazlasının su olduğu tahmin edilmektedir. Jüpiter çevresinde keşfedilen bir halka da, tamamen olmasa da, çoğunlukla buz parçacıklarından oluşmuştur.

Modern bilim, kadim iddiayı sonuna kadar doğrulamaktadır: Gerçekten de "Gökkubbenin üstünde sular" vardır.

* * *

Jüpiter, Güneş Sisteminin en büyük gezegenidir: 1300 Dünya kadardır. Güneş'in bütün gezegen sisteminin toplam kütlesinin yüzde 90'ını içermektedir. Daha önce de belirtildiği gibi, Sümerliler ona KİŠAR, gezegensel cisimler arasında "Sağlam Karaların Önde Geleni" diyorlardı. Satürn, Jüpiter'den daha küçük olmasına rağmen, 1.072.000 km çapında olan "disk"i halkaları nedeniyle, göklerde bir hayli yer kaplamaktadır. Sümerliler ona AN.ŠAR, "Göklerin Önde Geleni" diyorlardı.

Neden söz ettiklerini biliyor oldukları çok açık.

GÜNEŞ'İ GÖRMEK

Gün doğarken ya da batarken, çıplak gözle Güneş'e baktığımızda mükemmel bir yuvarlak görürüz. Ancak Sümerliler onu, VA/243 no.lu silindir mühürde görüldüğü gibi (Resim B ve Şekil 6a) yuvarlak yüzeyinden üçgen ışınların çıktığı bir disk olarak resmetmişlerdir. Niçin?

1980'de Colorado Üniversitesinin Yüksek İrtifa Gözlemevindeki gökbilimciler, Hindistan'da gözlenen bir tutulma sırasında özel bir kamera ile Güneş'in resimlerini çektiler. Resimlerin ortaya koyduğu şuydu: Manyetik tesirler nedeniyle Güneş'in halesi, yüzeyinden üçgen ışınların çıktığı bir disk görüntüsü vermekteydi, tıpkı binlerce yıl önce Sümerlilerin betimlediği gibi.

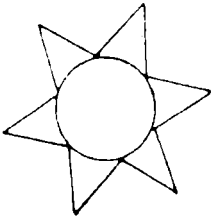
Gökbilimcilerin keşiflerini duyuran dergi olan *Scientific American* editörünün dikkatini, Ocak 1983'te Sümer silindir mührü üstündeki "muammalı temsile" çektim. Cevap olarak editör Dennis Flanagan 27 Ocak 1983'te şu notu yazdı:

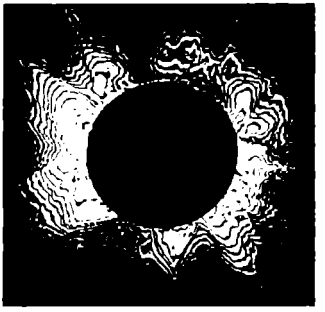
25 Ocak tarihli mektubunuza teşekkür ederiz.

Anlattıklarınız fazlasıyla ilginç ve belki bunu yayınlayabiliriz.

"Bu temsilin ortaya koyduğu birçok bulmacaya ek olarak," diye yazmıştım mektubumda, "en önemlisi, Sümerlilerin bilgisinin kaynağıdır; görünüşe göre Güneş'in halesinin gerçek biçimine aşinaymışlar."

Scientific American dergisinin "fazlasıyla ilginç" bulduğu ama hâlâ yayınlamadığı, Sümerlilerin bilgisinin kaynağını tarıma ihtiyacı hâlâ doğmamış mıdır?





YARATILIŞ'IN HABERCİLERİ

1986'da İnsanoğlu hayatta bir kez görülebilecek bir olay yaşadı: Geçmişten gelen bir habercinin, bir Yaratılış Habercisi'nin ortaya çıkışı. Adı, Halley kuyruklu yıldızı idi.

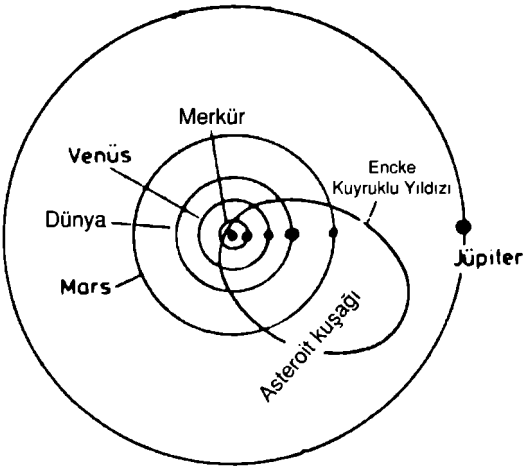
Göklerde yol alan birçok kuyruklu yıldız ve diğer küçük cisimlerden biri olan Halley kuyruklu yıldızı birçok açıdan özgündü; bunlar arasında, onun kaydedilen ortaya çıkışlarının bin yıl öncesine dek izlenebilen kayıtlarının olması kadar, 1986'da modern bilimin bir kuyruklu yıldız ve çekirdeğini elinden geldiğince yakından inceleyebilmesi sayılabilir. İlk olgu, kadim gökbiliminin mükemmelliğinin altını çizmekteyken, ikinci olguyla, elde edilen veriler, kadim bilgiyi ve Yaratılış hikâyesini -bir kez daha- doğrulamaktaydı.

1720'de İngiliz Kraliyet Gökbilimcisi olan Edmund Halley'i, 1695-1705 yılları arasında, 1682'de gözlemlediği ve daha sonra adını alacak olan kuyruklu yıldızın periyodik bir kuyruklu yıldız olduğunu, bunun 1531 ve 1607'de gözlemlenenin aynısı olduğunu tespit etmeye yönelten bilimsel gelişmeler zincirine; Sir Isaac Newton tarafından kütle çekimi ve göksel hareket kanunlarının ilân edilmesi ve Newton'un bulguları hakkında Halley'e danışması da dahildi. O zamana dek kuyruklu yıldızlarla ilgili teori, göğü düz bir çizgide boydan boya geçerek, göğün bir ucundan görünüp, bir daha görülmemek üzere gözden kayboldukları yolundaydı. Ama Newton kanunlarına dayanarak Halley, kuyruklu yıldızlar tarafından çizilen eğrinin eliptik olduğu, bu gök cisimlerini en sonunda daha önce gözlemlendikleri yere geri getirdiği sonucuna vardı. 1531, 1607 ve 1682'deki "üç" kuyruklu yıldız, "ters" yönde yol aldıklarından dolayı sıra dışıydı: Saatin ters yönünde değil, saat yönünde ilerliyorlardı ve Güneş çevresinde-

ki gezegenlerin oluşturduğu genel yörünge düzleminden sapmaları (17 ilâ 18 derece kadar eğimliydiler) benzerdi ve görünümleri de benzerdi. Bunların tek ve aynı kuyruklu yıldız oldukları sonucuna varan Halley, rotasını belirledi ve periyodunu (ortaya çıkışları arasında geçen zaman uzunluğu) yetmiş altı yıl olarak hesapladı. Daha sonra 1758 yılında tekrar ortaya çıkacağı tahmininde bulundu. Tahmininin doğru çıktığını görecek kadar uzun yaşayamadı ama kuyruklu yıldıza adı verilerek onurlandırıldı.

Tüm gök cisimleri gibi ve özellikle de bir kuyruklu yıldızın küçük boyutu nedeniyle, yörüngesi, yanından geçtiği gezegenlerin (özellikle Jüpiter'in etkisi çoktur) kütle çekim gücüyle kolayca düzensizlikler göstermektedir. Bir kuyruklu yıldız Güneş'e her yaklaşmasında, donmuş malzemeleri canlanmaya başlar; kuyruklu yıldız bir baş ve uzun bir kuyruk oluşturur ve malzemesinin bir bölümünü buhara ve gaza dönüşürken yitirir. Tüm bu fenomenler kuyruklu yıldızın yörüngesini etkiler; dolayısıyla, daha kesin ölçümler kuyruklu yıldızın yörüngesinin Halley'in hesapladığı yetmiş dört ile yetmiş dokuz yıl aralığından daha dar olduğunu belirlemiş olmasına karşın, yetmiş altı yıl ortalama değerdi; gerçek yörünge ve periyodu, kuyruklu yıldızın her ortaya çıkışında yeniden hesaplanmalıdır.

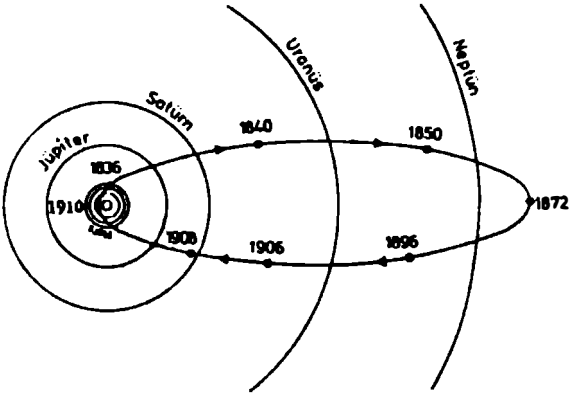
Modern ekipmanların yardımıyla, her yıl ortalama beş veya altı kuyruklu yıldız bildirilmektedir; bunların bir veya ikisi dönüş yolculuğunda iken, diğerleri yeni keşfedilmiştir. Geri dönen kuyruklu yıldızların çoğu kısa periyotlu olanlardır; en kısa periyotlusu olarak Encke kuyruklu yıldızı bilinir; üç yıldan biraz fazla zaman içinde Güneş'e yaklaşır ve sonra asteroit kuşağının biraz ötesindeki bölgeye döner (Şekil 20). Çoğu kısa periyotlu kuyruklu yıldızlar ortalama yedi yıllık yörüngelere sahiptir, bu da onları Jüpiter civarına taşır. En tipik olanları 6,5 yıllık periyodu ile Giacobini-Zinner'dir (diğer kuyruklu yıldızlar gibi kâşiflerinin adı verilmiştir); Dünya'nın görüş alanından en son geçişi 1985'te idi. Öte yandan Mart 1973'te keşfedilen Kohoutek gibi çok uzun periyotlu olanları da vardır; Aralık 1973 ve Ocak 1974'te tam olarak gözlendi ve gözden kayboldu, belki de 75.000 yıl sonra geri dönecek. Kıyaslarsak, Halley kuyruklu yıldızı için



Şekil 20

76 yıllık bir döngü, yaşayanların hafızasında kalmaya yetecek kadar kısa ama hayatta bir kez görülecek bir olay olma büyüsünü koruyacak kadar da uzundur.

Halley kuyruklu yıldızı 1910 yılında Güneş çevresinde, bir sonrakine kadar sonuncu geçişinde ortaya çıktığında, rotası ve unsurları önceden çizilmişti (Şekil 21). Yine de o zamanlar anıldığı adıyla 1910 Büyük Kuyruklu Yıldızı, büyük bir endişeyle beklenmişti. Dünya ya da üstündeki yaşamın, beklenen geçişten sağ çıkamayacağından korkuluyordu çünki Dünya, kuyruklu yıldızın zehirli gazlardan oluşan kuyruğu ile örtülecekti. Ayrıca, daha eski çağlarda inanıldığı gibi, kuyruklu yıldızların ortaya çıkmasının salgın hastalık, savaşlar ve kralların ölümü ile ilgili kötü işaretler olduğu konusunda bir panik yaşanıyordu. Kuyruklu yıldız Mayıs 1910'da en büyük ve en parlak hâline eriştiğinde, kuyruğu göklerin yarısını kaplayacak kadar uzamıştı (Şekil 22). Büyük Britanya Kralı 7. Edward öldü. Avrupa kıtasında, 1914'teki 1. Dünya Savaşının patlamasına yol açacak bir dizi politik çalkantı ortaya çıkmaya başladı.



Şekil 21

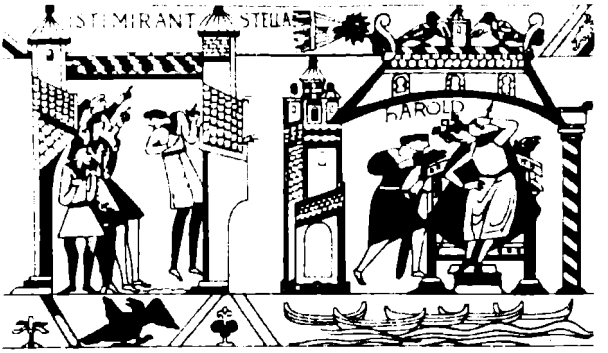
Halley kuyruklu yıldızını savaşlar ve çalkantılarla ilişkilendiren inanç veya batıl inanç; onun daha önceki ortaya çıkışlarına tesadüf gelen olaylarla beslenmekteydi. 1835'te Seminole yerlilerinin Florida'daki beyaz göçmenlere karşı ayaklanması, 1755'teki Büyük Lizbon Depremi, 1618'de Otuz Yıl Savaşlarının patlaması, 1456'da Türklerin Belgrad'ı kuşatması, 1347'de Kara Vebanın (hıyarcıklı veba) patlaması; hepsi de, en sonunda Halley kuyruklu yıldızı olduğu anlaşılan büyük bir kuyruklu yıldızla birlikte veya ondan sonra görülen olaylar olduğundan, kuyruklu yıldız Tanrı'nın gazabının habercisi rolünü sağlamlamıştı.

İlâhî maksatla olsun ya da olmasın, kuyruklu yıldızın ortaya çıkışının büyük tarihsel olaylarla çakışması, tarihte geriye gittikçe daha da artıyor gibi görünmektedir. Bir kuyruklu yıldızın, kesinlikle Halley'in, 1066'daki ortaya çıkışıyla, Hastings Savaşı sırasında Kral Harold'un komutasındaki Saksonlar, Fatih William tarafından mağlup edildi. Kuyruklu yıldız, Fatih William'ın karısı Kraliçe Matilda tarafından, kocasının zaferini sergilemek üzere yaptırıldığı düşünülen ünlü Bayeux duvar halısında (Şekil 23) resmedilmiştir. Kuyruklu yıldızın kuyruğunun hemen yanındaki yazı, *Isti mirant stella*, "Yıldıza huşu ile bakarlar" anlamına

Şekil 22

gelir ve Kral Harold'un tahtında sendelediğini resmeder.

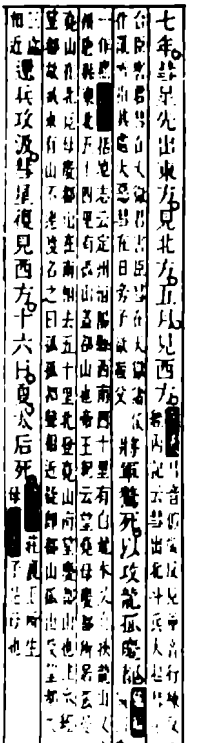
M.S. 66 yılı, gökbilimciler tarafından Halley kuyruklu yıldızının ortaya çıktığı yıllardan biri olarak düşünülmektedir; bu çıkarımlarını en azından iki çağdaş Çin gözlemine dayandırırlar. Bu, Yudea'daki Yahudilerin Roma'ya karşı Büyük İsyanı'nın yılıdır. Yahudi tarihçi Josephus [*Wars of the Jews* (Yahudilerin Savaşları), 6. Kitap] Kudüs'ün düşüşünü ve kutsal tapınağının imha edilişinin suçunu, isyanın öncesindeki göksel işaretlerin Yahudilerce yanlış yorumlanmasına yükler: "Bir kılıcı andıran bir yıldız şehrin üstünde durdu; tüm yıl devam eden bir kuyruklu yıldız."



Şekil 23

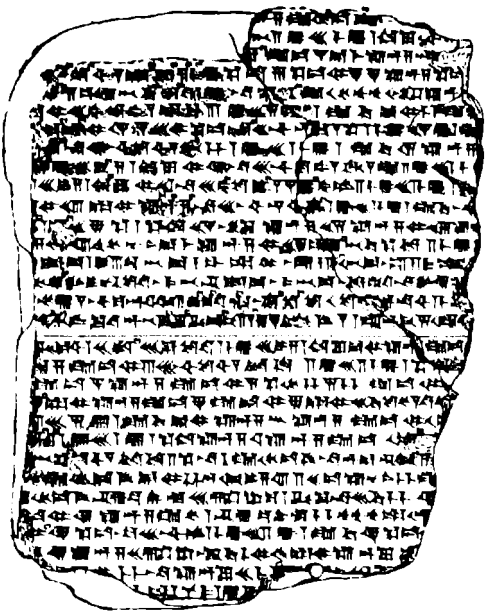
Yakın zamana kadar, bir kuyruklu yıldız gözleminin en eski kesin kaydı, M.Ö. 467 yılının Shih-chi Çin Kronolojik Tabletlerinde bulunmuştu; ilgili kayıt şöyledir: "Ch'in Lu-kung'un onuncu yılında bir süpürge yıldızı görüldü." Bazıları, bir Grek yazısının da o yıl aynı kuyruklu yıldıza gönderme yaptığına inanmaktadır. Modern gökbilimciler M.Ö. 467 Shih-chi kaydının Halley kuyruklu yıldızı ile ilgili olduğundan pek emin değiller; ancak M.Ö. 240 yılının Shih-chi kaydından eminler (Şekil 24). Nisan 1985'te F. R. Stephenson, K. K. C. Yau ve H. Hunger, *Nature* dergisinde, bir yüzyıldan fazla zaman önce Mezopotamya'da bulunduklarından bu yana British Museum'un bodrumunda yatmakta olan Babil astronomi tabletlerinin yeniden incelenmesinin, bu tabletlerde M.Ö. 164 ve M.Ö. 87 yılları için sıra dışı gök cisimlerinin, muhtemelen kuyruklu yıldızların ortaya çıkışlarının kaydedildiğini gösterdiğini bildirmişlerdir. Yetmiş yedi yıllık periyot, bu bilginlere sıra dışı gök cisminin Halley kuyruklu yıldızı olduğunu önermekteydi.

M.Ö. 164 yılı, Halley kuyruklu yıldızı ile meşgul olan bilginlerin hiçbirinin fark edemediği, Yahudi ve Yakın Doğu tarihinde büyük önem taşıyan bir yıldır. Makkabi önderliğindeki Yudea Yahudilerinin Grek-Suriye baskısına baş kaldırdığı, Kudüs'ü yeniden ele geçirdiği ve lekelenmiş Tapınağı yeniden arındırdığı yı-



Şekil 24

lın ta kendisidir. Tapınağın yeniden adanış töreni, bugün bile Yahudiler tarafından *Hanukkah* ("Adanış") bayramı olarak kutlanmaktadır. British Museum'da WA-41462 sayılı M.Ö. 164 tableti (Şekil 25), Makkabi Kitaplarının zalim kralı Antiochus olan Silifke (Grek-Suriye) kralı Antiochus Epiphanes'in hükümdarlığındaki ilgili yılı kaydettiği açıktır. Üç bilginin Halley kuyruklu yıldızı olduğunu düşündükleri sıra dışı gök cisminin; Yahudi ayı Kislev olan ve gerçekten de Hanukkah bayramının kutlandığı Babil ayı Kislimu'da görüldüğü bildirilmektedir.



Şekil 25

Bir başka örnek de, Josephus'un kuyruklu yıldızı (ayrıca Bayeux duvar halısında da betimlenmiş görünmektedir) göksel bir kılıçla kıyaslamasının; bazı bilginleri, Kral Davud'un gördüğü "yer ve gök arasında ayakta duran, elinde Kudüs üstüne uzatılmış bir kılıç bulunan", Rab tarafından yasaklanmış bir sayım yürüten kralı cezalandırmak üzere gönderilmiş Rab'bin Meleği'nin gerçekte pekâlâ Halley kuyruklu yıldızı olabileceğini düşünmeye sevk etmesidir. M.Ö. 1000 civarındaki bu olayın zamanı, Halley kuyruklu yıldızının görünmüş olabileceği yılların biriyle çakışmaktadır.

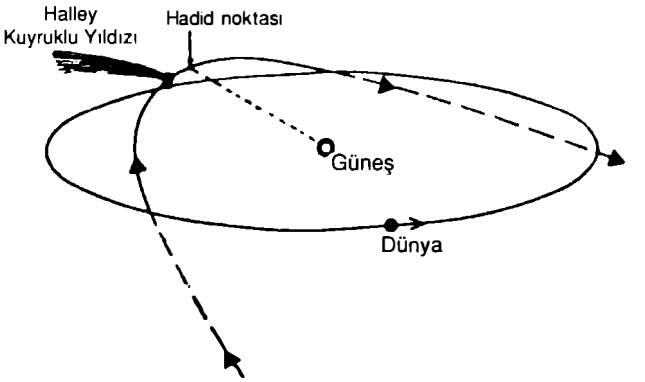
1986'da yayınlanan bir makalede, "kuyruklu yıldız" için kullanılan İbranîce kelimenin *Kokhav shavit*, yani "Asa yıldızı" olduğuna dikkat çekmiştim. Bunun, Kitabı Mukaddes'in kâhin Bi-

lam hikâyesi ile doğrudan ilgili olduğunu yazdım. İsrailoğulları Mısır'dan Çıkış'tan sonra çölde dolaşmalarını sona erdirip, Kenan ilini fethetmeye başladıklarında, Moab kralı İsrailoğullarını lânetlesin diye Bilam'ı çağırtır. Ama İsrailoğullarının ilerlemesinin ilâhî murat olduğunu fark eden Bilam, bunun yerine onları kutsar, çünki (Sayılar 24:17) açıkladığı gibi göksel bir vizyon görmüştür:

> Onu görüyorum, fakat şimdi değil;
> Ona bakıyorum, fakat yakın değil:
> Yakup'dan bir yıldız çıkacak,
> Ve İsrail'den bir asa kalkacak.

Stairway to Heaven adlı kitabımda, Mısır'dan Çıkış'ın tarihini M.Ö. 1433'e sabitleyen bir kronoloji sunmuştum; İsrailoğullarının Kenan iline girişi kırk yıl sonra M.Ö. 1393'te başladı; Halley kuyruklu yıldızı, 76 veya 77 yıllık bir arayla, M.Ö. 1390'da ortaya çıkacaktı. Acaba Bilam bu olayı İsrailoğullarının ilerleyişinin durdurulmaması gerektiği yolunda ilâhî bir işaret olarak mı düşünmüştü? Eğer, kutsal metinlerin anlattığı zamanlarda Halley kuyruklu yıldızı İsrail'in Asa Yıldızı olarak adlandırılmakta idiyse, bu durum; M.Ö. 164 ve M.S. 66 Yahudi isyanlarının niçin kuyruklu yıldızın ortaya çıkışına denk getirildiğini açıklayabilir. M.S. 66'daki Yahudi isyanının Romalılar tarafından yıkıcı biçimde bastırılmasına rağmen, Yahudilerin yetmiş yıl kadar sonra Kudüs'ü kurtarmak ve Tapınağı yeniden inşa etmek için kahramanca bir gayretle yeniden silâha davranmaları önemlidir. Bu başkaldırının önderi olan Shimeon Bar Kosiba, dinsel liderler tarafından *Bar Kokhba*, "Yıldız'ın Oğlu" olarak adlandırılmıştı, özellikle de yukarıdaki şu dizeler yüzünden.

Romalıların ancak üç yıl sonra, M.Ö. 135'te bastırabildikleri isyanın da, tıpkı Makkabi isyanı gibi, Tapınağın yeniden adanışını Halley kuyruklu yıldızının M.S. 142'deki dönüşüne kadar başarma niyeti taşıdığını da düşünebiliriz. 1986'da, geçmişte büyük tarihsel etkilere sahip olan muhteşem bir gök cisminin dönüşünü görmüş ve deneyimlemiş olduğumuzu fark etmek, aralarında be-



Şekil 26

nim de olduğum bazılarımızın huşu içinde titremesine yol açtı.

Geçmişin bu habercisi ne kadar gerilere gitmektedir? Sümer yaratılış destanlarına göre, Göksel Savaş zamanına dek gitmektedir. Halley kuyruklu yıldızı ve benzerleri, gerçekten de gerçek Yaratılış Habercileridir.

Gökbilimciler ve fizikçiler, Güneş Sisteminin, evrendeki diğer her şey gibi ilksel bir gazımsı buluttan biçimlendiğine inanırlar; bu sürekli hareket hâlindeydi, galaksisi (Samanyolu) etrafında dolanmaktaydı ve kendi yerçekimi merkezi çevresinde de dönmekteydi. Bulut soğurken yavaşça yayıldı; merkezi yavaşça bir yıldız (Güneşimiz) hâline geldi ve bu dönen gazımsı madde diskinden biraraya gelip birleşen gezegenler çıktı. Bundan dolayı, Güneş Sisteminin her parçasının hareketi, ilksel bulutun saat yönünün tersine olan orijinal yönünü korudu. Gezegenler Güneş çevresinde, orijinal nebula ile aynı yönde dönmektedir; onların uyduları ya da ayları da; dolayısıyla biraraya gelip birleşmeyen ya da kuyruklu yıldızlar ve asteroitler gibi cisimlerin parçalanmasından oluşan süprüntüler de. Her şey saat yönünün tersine gitmeyi sürdürmelidir. Her şey aynı zamanda ekliptik denilen

orijinal diskin düzleminde kalmaya da devam etmelidir.

Nibiru/Marduk bunların hiçbirine uymaz. Daha önce de belirtildiği gibi yörüngesi geriye doğrudur; ters yönde, saat yönündedir. Sümer metinlerine göre GA.GA olan ve Nibiru tarafından, ekliptik (*) düzlem içinde olmayıp ona 17 derece eğimli olan şimdiki yörüngesine kaydırılan Plüton üstündeki etkisi, bizzat Nibiru'nun da eğimli bir yol izlediğini önermektedir. *12. Gezegen*'de ayrıntılarıyla incelediğim, bu gezegenin izlenmesiyle ilgili Sümer açıklamaları; ekliptik düzleme göre güneydoğudan, ekliptik düzlemin ***altından*** geldiğini, ekliptik üstünde bir yay çizdiğini, sonra da gelmiş olduğu yere doğru yolculuğuna devam etmek üzere ekliptik düzlem altına daldığını belirtmektedir.

Şaşırtıcı olan, Halley kuyruklu yıldızının yörüngesinin Nibiru'nunkinden çok daha küçük olması (Nibiru'nun 3600 Dünya yılı olan yörüngesine kıyasla yaklaşık 76 yıl) dışında, aynı özelliklere sahip olmasıdır; Halley'in yörüngesinin çizimi (Şekil 26) Nibiru'nun eğimli ve geriye doğru yörüngesi hakkında bize iyi bir fikir verebilir. Halley kuyruklu yıldızına baktığımızda, minyatür bir Nibiru görürüz! Bu yörüngesel benzerlik; bu kuyruklu yıldızı ve diğerlerini de, sadece tarihsel değil ta Yaratılış zamanından beri geçmişin habercileri yapan unsurlardan biridir.

Halley kuyruklu yıldızı, ekliptik düzleme bariz eğimli (ekseninin eğim açısı olarak ölçülen özellik) bir yörüngeye ve geriye doğru bir yöne sahip olma konusunda yalnız değildir. Yörüngeleri elipsler değil de paraboller ve hatta hiperboler çizen, çok geniş ve hesaplanamayacak kadar uzak sınırları olan, kısacası periyodik olmayan kuyruklu yıldızlar belirgin eğime sahip olup, yaklaşık yarısı geriye doğru yönde hareket ederler. Sınıflanan ve kataloglanan 600 periyodik kuyruklu yıldızın (adlarının önüne "P" harfi konmaktadır) yaklaşık 500'ünün yörünge periyodu 200 yıldan fazladır; hepsi de, periyodik olmayan kuyruklu yıldızların daha büyük olan eğimlerinden ziyade Halley'inkine benzer eğimlere sahiptir ve yarısından fazlası geriye doğru yönde yol almaktadır. Orta (200 ile 20 yıl arası) ve kısa (20 yılın altında) yö-

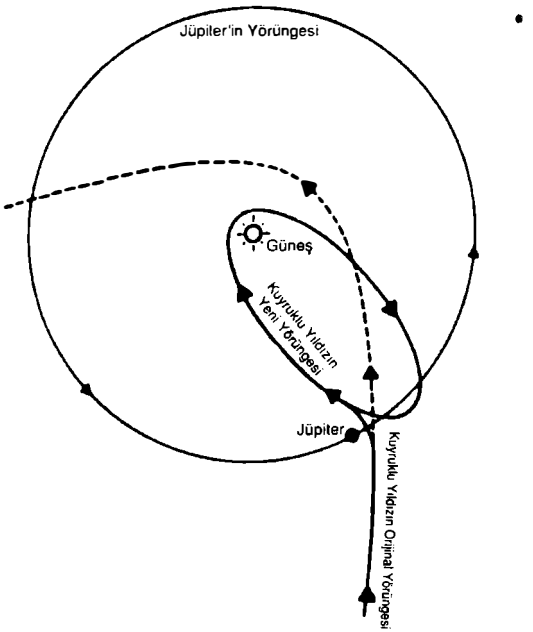
(*) Ekliptik, tutulum, bir yıl boyunca Güneş'in gökküre üzerinde çizdiği çemberin sınırladığı daire. (Ç.N.)

rünge periyotları olan kuyruklu yıldızların ortalama 18 derece eğimleri vardır ve bazıları -Halley gibi- Jüpiter'in muazzam kütle çekimi etkisine karşın geriye doğru yönde hareket etmeye devam etmektedir. Yakın zamanda keşfedilen kuyruklu yıldızlardan P/Hartley-IRAS (1983v) adı verilenin, 21 yıllık bir yörünge periyodu olduğunu ve yörüngesinin hem ekliptik düzleme eğimli, hem de geriye doğru olması dikkate değer. Kuyruklu yıldızlar nereden gelmektedir ve gökbilimcilerin gözünde en garip yanı geriye doğru yönü olan garip yörüngelerine sebep olan nedir?

1820'lerde Marquis Pierre-Simon de Laplace kuyruklu yıldızların buzdan yapıldığına, parlayan başlarının ("coma") ve Güneş'e yaklaştıkça biçimlenen kuyruklarının buharlaşmış buzdan oluştuğuna inanmaktaydı. Asteroit kuşağının genişliği ve yapısı keşfedildikten sonra bu düşünce terk edildi ve kuyruklu yıldızların "uçan kum yığınları", yani parçalanmış bir gezegenin kalıntıları olabilecek kaya parçaları olduğu teorileri geliştirildi. Bu düşünce 1950'lerde esasen iki hipotez nedeniyle yeniden değişti: Fred L. Whipple (o zamanlar Harvard'da idi) kuyruklu yıldızların kum benzeri koyu renkli malzemeden dolayı lekeli, buzdan (esasen su buzu) oluşan "kirli kartopları" olduklarını önerdi ve Hollandalı gökbilimci Jan Oort, uzun periyotlu kuyruklu yıldızların Güneş ve daha yakın yıldızlar arasındaki yarı yolda yer alan engin bir hazneden geldiklerini önerdi. Kuyruklu yıldızlar her yönden (doğru yönde ya da saat yönü tersine; geriye doğru; farklı eğimlerde) ortaya çıktıklarından, milyarlarcasından oluşan bu kuyruklu yıldız haznesi, asteroit kuşağı veya Satürn'ün halkaları gibi bir kuşak veya halka değil, Güneş Sistemini çevreleyen bir küre gibiydi. Bu "Oort Bulutu", bu adla tanınmıştı, Oort'un hesaplamalarına göre Güneş'ten ortalama 100.000 astronomik birim (AB) uzaklıkta yerleşikti; bir AB, Güneş'in Dünya'dan ortalama uzaklığıdır (148,8 milyon km). Yörüngelerindeki düzensizlikler ve kuyruklu yıldızlar arası çarpışmalar nedeniyle bu kuyruklu yıldız gürühunun bir kısmı Güneş'ten ancak 50.000 AB kadar uzağa gelebilirler (bu ise yine de Jüpiter'in Güneş'e olan uzaklığının on bin katıdır). Arada bir geçen yıldızlar bu kuyruklu yıldızları düzensizleştirirler ve onları Güneş'e doğru yollarlar. Bazı-

ları, gezegenlerin, esasen Jüpiter'in kütle çekim etkisi altında orta veya kısa periyotlu hâle gelirler; bazıları, bilhassa Jüpiter'in kütlesi tarafından etkilenerek, yönlerini tersine çevirmeye zorlanırlar (Şekil 27). İşte bu, Oort Bulutunun kısa bir açıklamasıdır.

1950'lerden bu yana gözlemlenen kuyruklu yıldızların sayısı yüzde 50 artmıştır ve bilgisayar teknolojisi, kuyruklu yıldızların hareketlerinin, kaynaklarını belirleyebilmek için geriye doğru izdüşümünü almayı mümkün kılmaktadır. Brian G. Marsden yönetiminde Harvard-Smithsonian Gözlemevinde yapılan böyle bir çalışma, 250 ve daha uzun periyotlu 200 gözlemlenen kuyruklu yıldızın yüzde 10'unun dış uzaydan Güneş Sistemine girdiğini, yüzde 90'ının yörüngelerinin odağı olarak daima Güneş'e bağlı olduklarını göstermiştir. Kuyruklu yıldızların hızları ile ilgili ça-



Şekil 27

lışmalar ise, Fred L. Whipple'ın *The Mystery of Comets* (Kuyruklu Yıldızların Gizemi) adlı kitabındaki sözleriyle "eğer gerçekten kuyruklu yıldızların boşluktan gelişlerini görüyorsak, onların saniyede sadece 0,8 km'den daha hızlı uçmalarını beklememiz" gerektiğini ama onların böyle yapmadıklarını göstermektedir. Whipple'ın kararı "birkaç istisna dışında, kuyruklu yıldızların Güneş ailesine ait ve kütle çekimsel açıdan ona bağlı oldukları" yolundadır.

Boston Üniversitesinden Andrew Theokas, *New Scientist* dergisinde (11 Şubat 1988) yayınlanan makalesinde şöyle diyor: "Son birkaç yıl içinde gökbilimciler Oort Bulutunun basit manzarasını sorgulamaya başladılar; gökbilimciler Oort Bulutunun mevcut olduğuna hâlâ inanıyorlar ama yeni sonuçlar bunun boyutunu ve şeklini yeniden gözden geçirmeyi gerektiriyor." Ayrıca Oort Bulutunun kökeni ve yıldızlar arası uzaydan gelen "yeni" kuyruklu yıldızlar içerip içermediği konuları da yeniden açıldı. Theokas, alternatif bir fikir olarak Manchester Üniversitesinden Mark Bailey'nin, çoğu kuyruklu yıldızların "nispeten Güneş'e yakın, gezegenlerin yörüngelerinin hemen ötesinde kaldıklarını" önermesini gösteriyor. Acaba bu, Nibiru/Marduk'un "uzak mekânı"nın -yörüngesinin Güneş'ten en uzak noktası- bulunduğu yer mi, diye merak ediyor insan.

Oort Bulutu kavramının "yeniden düşünülmesinin" ve irili ufaklı kuyruklu yıldızların daima Güneş Sisteminin parçası olduklarını, arada bir sistemin içine dalan yabancılar olmadıklarını öneren yeni verilerin ilginç yanı, bunu bizzat Jan Oort'un söylemesidir. Yıldızlar arası uzayda bir kuyruklu yıldızlar bulutunun mevcudiyeti, onun geliştirdiği bir teori değil, parabolik ve hiperbolik kuyruklu yıldız yörüngeleri problemine bulduğu çözümdü. Onu ve Oort Bulutunu ünlü yapan çalışmada ("Güneş Sistemini Saran Kuyruklu Yıldızlar Bulutunun Yapısı ve Kökenine İlişkin Bir Hipotez", *Bulletin of the Astronomical Institutions of the Netherlands*, cilt 11, 13 Ocak 1950) Oort'un yeni teorisi, kendisi tarafından bir "kuyruklu yıldızlar ve küçük gezegenlerin (yani asteroitler) kökeni hipotezi" olarak tanımlanmaktaydı. Kuyruklu yıldızlar orada "doğdukları" için değil, oraya ***fırlatıldıkları*** için

oradaydılar, diye önermekteydi. Bunlar gezegenlerin, özellikle Jüpiter'in oluşturduğu düzensizlikler tarafından "uzağa dağıtılan", daha büyük cisimlerin parçalarıydılar; tıpkı daha yakın zamanda Pioneer uzay aracının Jüpiter ve Satürn'ün kütle çekiminin "sapan" (taş atmak için kullanılan alet) etkisi ile uzayın dış kısımlarına fırlatılması gibi.

"Artık ana süreç," diye yazmıştı Oort, "ilk süreci tersine çevirmektir; yani kuyruklu yıldızların büyük bir buluttan kısa periyotlu yörüngelere yavaşça aktarılması. Ama küçük gezegenlerin (asteroitlerin) oluştuğu çağda... eğilim ters yönde olmuş olmalıydı; daha çok cisim ***asteroit bölgesinden kuyruklu yıldız bulutuna*** aktarılmaktaydı... Uzak bölgelerde kökenlenmek yerine, kuyruklu yıldızların gezegenler arasında doğmuş olması çok daha muhtemel görünmektedir. İlk başta, küçük gezegenlerle (asteroitlerle) bir ilişkiyi düşünmek doğaldır. İki cisim sınıfının yani kuyruklu yıldızların ve asteroitlerin aynı 'türe' ait olduğuna dair belirtiler vardır... ***Kuyruklu yıldızların, küçük gezegenlerle birlikte ortaya çıktıklarını varsaymak akla yatkındır.***" Çalışmasını özetlerken Oort şöyle demiş:

> Büyük kuyruklu yıldızlar bulutunun varlığı; eğer kuyruklu yıldızlar (ve meteoritler) gezegensel sistemin ilk safhalarında asteroit kuşağından kaçmışlardır, şeklinde düşünülürse, doğal bir açıklama bulur.
>
> Her şey kulağa *Enuma eliş* gibi gelmeye başlıyor...

Kuyruklu yıldızların kökenini asteroit kuşağına yerleştirsek ve hem kuyruklu yıldızları hem de asteroitleri aynı gök cismi "türü"ne ait olarak düşünürsek cevaplanmamış sorular kalıyor: Bu nesneler nasıl yaratıldı? Onları ne "doğurdu"? Kuyruklu yıldızları "dağıtan" neydi? Kuyruklu yıldızlara eğimlerini ve geriye doğru hareketlerini veren neydi?

Konu hakkında büyük ve ses getiren bir çalışma, 1978'de ABD Donanma Gözlemevinden Thomas C. Van Flandern tarafından halka duyuruldu (*Icarus*, 36). Çalışmaya "Kuyruklu Yıldızla-

rın Kökeni Olarak Eski Bir Asteroidal Gezegen" adını vermişti ve kuyruklu yıldızların ve asteroitlerin patlayan eski bir gezegenden geldikleri yolundaki on dokuzuncu yüzyıl önermelerine dayanmaktaydı. Oort'un çalışmasına yaptığı göndermede, Van Flandern'in meselenin özünü yakalamış olması kayda değer: "Modern 'kuyruklu yıldız bulutu' teorisinin babası bile eldeki kanıtları temel alarak, bu kuyruklu yıldızlar için belki de 'asteroit kuşağını doğuran oluş'la bağlantılı olan, Güneş Sistemi içinde bir kökenin hâlâ en makul hipotez olduğu yolunda çıkarımda bulunmaktadır." Ayrıca, "bir zamanlar Mars ve Jüpiter arasında, kütlesi Dünya'nınkinin 90 katı olan bir gezegenin var olduğunu ve bu gezegenin nispeten yakın bir zamanda, 10.000.000 yıl önce 'kaybolduğu' " önermesinin sonucu olan "en az etkileşim hareketi ilkesi" kavramını sunan tanınmış Kanadalı gökbilimci Michael W. Ovenden'in 1972'de başlayan çalışmalarından da söz eder. Ovenden, 1975'te ("Bode Kanunu: Gerçek mi Sonuçlar mı?", cilt 18, *Vistas in Astronomy*) "kozmogonik teorinin direkt olduğu kadar geriye doğru gök hareketleri üretme kapasitesinde de olması" gereksinimini karşılamanın tek yolunu açıklamaya devam eder.

Bulgularını özetleyen Van Flandern, 1978'de şöyle demişti:

> Bu makalenin en önemli çıkarımı, kuyruklu yıldızların Güneş Sisteminin iç kısımlarında bir kırılıp ayrılma olayından doğmuş olmalarıdır.
>
> Büyük olasılıkla asteroit kuşağını yaratan ve bugün görülebilir olan meteorların çoğunu üreten aynı olaydır.

Aynı "kırılıp ayrılma olayının" aynı zamanda Mars'ın uydularını ve de Jüpiter'in dış uydularını doğurmuş olmasının daha az kesin olduğunu söyler ve "kırılıp ayrılma olayının" beş milyar yıl önce meydana geldiğini tahmin eder. Ancak, "kırılıp ayrılma olayının", "asteroit kuşağında" meydana gelmiş olduğundan kuşkusu yoktur. Sonuçta ortaya çıkan gök cisimlerinin fiziksel, kimyasal ve dinamik özelliklerinin, bugün asteroit kuşağının olduğu yerde "büyük bir gezegenin parçalara ayrılmış olduğu-

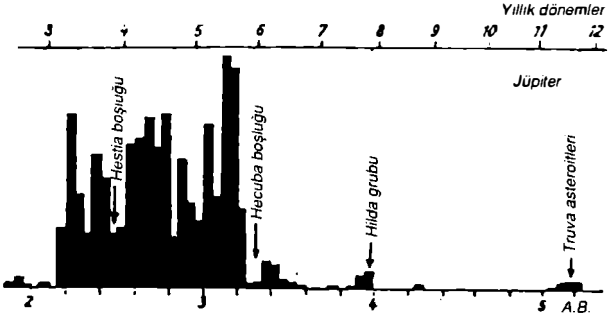
nu" gösterdiğini bilhassa vurgular.

Ama bu büyük gezegenin parçalara ayrılmasına sebep olan neydi? "Bu senaryo hakkında en sık sorulan soru," diye yazar Van Flandern, " 'Bir gezegen nasıl havaya uçabilir?' sorusudur... Şimdilik, bu sorunun tatmin edici bir cevabı yoktur." diye sonuca varır.

Hiçbir tatmin edici cevap yok, tabi Sümerlilerinki hariç: Tiamat ve Nibiru/Marduk, Göksel Savaş, Tiamat'ın yarısının kırılması, aylarının (Kingu dışında) yok edilmesi ve kalıntılarının geriye doğru yönde bir yörüngeye girmeye zorlanması hikâyesi...

Tahrip olan gezegen teorisine yöneltilen ana eleştirilerden biri, gezegeni oluşturan maddenin nerelerde olduğu sorunudur; gökbilimciler bilinen asteroitlerin ve kuyruklu yıldızların kütlelerini topladıklarında, bu ancak parçalanan gezegenin hesaplanan kütlesinin çok az bir kısmını oluşturmaktadır. Bu durum, Ovenden'in hesaplarında kullandığı, Dünya'dan doksan kat büyük bir gezegen söz konusu olunca daha da belirginleşir. Ovenden'in bu türden eleştirilere cevabı, kayıp kütlenin muhtemelen Jüpiter tarafından emildiği yolundaydı; hesaplamalarına göre (*Monthly Notes of the Royal Astronomical Society*, 173, 1975) Jüpiter'in kütlesinde, aralarında Jüpiter'in birkaç geriye doğru yol alan ayı da olan asteroitleri yakalamasının sonucu olarak 130 Dünya kütlesine eşdeğer bir artış olması gerekmektedir. Parçalanan gezegenin kütlesi (Dünya'nın 90 katı) ve Jüpiter'in 130 Dünya kütlesi kadar kütle kazanması arasındaki tutarsızlığı açıklamak için Ovenden, Jüpiter'in kütlesinin geçmişinde bir ara azaldığı sonucuna varan diğer çalışmalardan alıntılar yapmış.

Jüpiter'in boyutlarını önce şişirip sonra indirmektense, tahrip olan gezegenin tahmini boyutunu indirmek daha iyi bir senaryo olacaktır. Sümer metinlerinin ileri sürdüğü de budur zaten. Eğer Dünya Tiamat'ın kalan yarısı ise, o zaman Tiamat kabaca Dünya'nın iki katı olurdu, doksan katı değil. Asteroit kuşağının incelenmesi, sadece Jüpiter tarafından yakalanmanın değil, aynı zamanda asteroitlerin 2,8 AB'de olduğu varsayılan orijinal bölgelerinden, 1,8 AB ile 4 AB arasındaki çok geniş bir uzay alanına saçılmanın da söz konusu olduğunu göstermektedir. Jüpiter



Şekil 28

ve Satürn arasında bazı asteroitler bulunmuştur; yakınlarda keşfedilen bir tanesi (2060 Chiron) Satürn ve Uranüs arasında 13,6 AB'de yerleşiktir. Dolayısıyla tahrip olan gezegenin parçalanması, aşırı derecede güçlü olmalıdır; tıpkı katastrofik (felâket meydana getiren) bir çarpışmadaki gibi.

Asteroit grupları arasındaki boşluklara ek olarak, gökbilimciler asteroit gruplaşmaları içindeki boşlukları da ayırt edebiliyorlar (Şekil 28). Son teoriler bu boşluklarda asteroitler olduğu ama bunların, dış gezegenlerin kütle çekimi tarafından yakalananlar hariç, ta dış uzaya kadar fırlatıldığı; ayrıca, bir zamanlar "boşluk"ları dolduran asteroitlerin muhtemelen "katastrofik çarpışmalarla" tahrip olduğu yolundadır! [*McGraw-Hill Encyclopedia of Astronomy* (McGraw-Hill Astronomi Ansiklopedisi), 1983]. Böylesi fırlatılmalar ve katastrofik çarpışmalar için geçerli açıklamaların yokluğunda, akla yatkın tek teori; Nibiru/Marduk'un engin, eliptik yörüngesinin, onu periyodik (hesaplamalarıma göre her 3600 Dünya yılında bir) asteroit kuşağına geri getirdiğini tarif eden Sümer metinleri tarafından sunulan teoridir. Şekil 10 ve 11'de görüleceği gibi, kadim metinlerden çıkartılan sonuç; Nibiru/Marduk'un Tiamat'ın dış yanından ya da Jüpiter tarafındaki yanından geçtiği, bu göksel bölgeye tekrar tekrar gelişinin oradaki "boşluğu" açıklayabileceği şeklindedir. "Fırlatılmaya" veya

"silinip süpürülmeye" neden olan, Nibiru/Marduk'un periyodik dönüşüdür.

Nibiru'nun ve Savaş Meydanı'na periyodik olarak geri dönüşünün kabul edilmesiyle, "kayıp madde" meselesi de çözülmüş olur. Ayrıca, Jüpiter'in kütlesine, nispeten yakın zamanda (milyarlarca değil de milyonlarca yıl önce) eklemeler yapan teorilere de hitap eder. Nibiru'nun hadid noktasına (yörüngesinin Güneş'e en yakın noktası) vardığı sıralarda Jüpiter'in nerede olduğuna bağlı olarak, Nibiru'nun çeşitli geçişleri sırasında kütle eklenmeleri meydana gelmiş olabilir, yani Tiamat'ın ikiye ayrılması sırasında tek bir olay sonucu olması şart değildir. Gerçekten de, asteroitlerin spektrografik incelenmesi, bazılarının onları eritecek kadar yoğun bir ısıyla "güneş sisteminin oluşmasından birkaç yüz milyon yıl sonra içten ısınmış olduklarını" göstermektedir; öyle ki "demir, merkezlerine doğru batmış, sağlam taş-demir cevherleri oluşturmuş, bu arada bazalt lavlar yüzeylerine yükselmiş ve Vesta gibi küçük gezegenler oluşturmuştur" (*McGraw-Hill Encyclopedia of Astronomy*). Facianın tahmin edilen zamanı, *12. Gezegen*'de belirtilen zamanın aynısıdır: Güneş Sisteminin oluşmasından 500 milyon yıl sonra.

Gökbilim ve gökfiziği alanlarında en son kaydedilen ilerlemeler; kuyruklu yıldızların ve asteroitlerin ortak kökeninin göksel çarpışmalar olduğunu, bu çarpışmanın yerini (asteroit kuşağı kalıntılarının hâlâ döndüğü yörüngenin yeri) ve hatta bu felâketin zamanını (yaklaşık 4 milyar yıl önce) Sümer kozmogonisine göre doğrulamanın ötesine gitmiştir. Aynı zamanda, kadim metinleri yaşamsal bir mesele olan su konusunda da doğrulamaktalar.

Suyun varlığı, suların karışması, suların ayrılması; hepsi de Tiamat, Nibiru/Marduk, Göksel Savaş ve sonrası hikâyesinde önemli bir rol oynadılar. Bulmacanın yarısını; asteroit kuşağını "yukarıdaki" suları "aşağıdaki" sulardan ayıran bir ayıraç gibi gören kadim görüşün modern bilim tarafından da doğrulandığını gösterdiğimizde zaten cevaplamıştık. Ama suyla meşguliyetin dahası vardı. Tiamat "sulu canavar" olarak tarif edilirdi ve Me-

zopotamya metinleri, onun sularının Nibiru/Marduk tarafından ele alınışını şöyle anlatırlar:

Onun yarısını Göğe tavan olsun diye gerdi,
Geçiş Yeri'ne bekçilik etsin diye bir direk gibi dikti;
Sularının kaçmasına izin verme, idi emri.

Asteroit kuşağının, sadece altında ve üstünde yer alan gezegenlerin suları arasına bir ayıraç gibi konmakla kalmayıp aynı zamanda Tiamat'ın kendi sularına da "bekçi" olarak konması kavramı; Kitabı Mukaddes'te, "Dövülmüş Bilezik"in (Asteroit Kuşağı) aynı zamanda *Şama'im*, yani "suların olduğu yer" olarak adlandırıldığı açıklamasının verildiği Tekvin dizelerinde yankılanır. Göksel Savaş'ın ve Dünya ile Şama'im'in yaratılmasının meydana geldiği yerde sulara yapılan göndermeler Eski Ahit'te çok sıktır, daha Peygamberler ve Yuda kralları zamanında bile Sümer kozmogonisine karşı binlerce yıllık aşinalığı belirtmektedir. Bunun bir örneğini, Rab'bi betimleyen Mezmur 104'te buluruz:

Gökleri bir perde gibi geren;
Yukarı odalarını sularda çatı kuran.

Bu dizeler neredeyse *Enuma eliş*'teki dizelerin kelimesi kelimesine kopyasıdır; her iki durumda da, asteroit kuşağını "suların olduğu yere" yerleştirmek; Tiamat'ın ikiye ayrılması ve İstilâcının "rüzgârı"nın onun bir yarısını Dünya olacak şekilde yeni bir yörüngeye itmesi sahnelerinin ardından gelmektedir. Dünya'nın suları, Tiamat'ın sularının birazının ya da çoğunun nerelerde olduğunu açıklayabilir. Ama ya diğer yarısının kalıntıları ve uyduları? Eğer asteroitler ve kuyruklu yıldızlar bu kalıntılar ise, onların da su içermesi gerekmez miydi?

Bu cisimlerin "moloz yığınları" ve "uçan kum yığınları" olarak düşünüldüğü zamanlarda akla mantığa sığmayan bir öneri; son keşiflerin sonucunda anlaşıldı ki hiç de mantığa aykırı değilmiş: Asteroitler, suyun, evet suyun ana bileşik olduğu gök cisimleridir.

Çoğu asteroitler iki sınıfa aittir. Yaklaşık yüzde 15'i *S* tipine aittir; silikatlardan ve metalik demirden oluşan kırmızımtırak yüzeyleri vardır. Yaklaşık yüzde 75'i ise karbon içermektedir ve su içerdiği keşfedilenler bunlardır. Böylesi asteroitlerde (spektrografik inceleme yoluyla) keşfedilen su, sıvı hâlde değildir; asteroitlerin atmosferleri olmadığından, yüzeylerinde bulunan su hızla dağılırdı. Ama su moleküllerinin yüzey malzemeleri içindeki mevcudiyeti, asteroiti oluşturan minerallerin suyu yakaladığını ve onunla birleştiğini göstermektedir. Bu bulgunun doğrudan onaylanışı, Ağustos 1982'de Dünya'ya çok yaklaşan küçük bir asteroitin atmosfere dalıp parçalanmasıyla gözlendi; "gökyüzünü geçen uzun kuyruklu bir gökkuşağı" gibi görüldü. Gökkuşağı yağmur, sis veya püskürtülen su gibi su damlacıklarının üstüne güneş ışığı düştüğünde ortaya çıkar.

Asteroitler, adlarının da ima ettiği gibi "küçük gezegenler" ise; sıvı hâldeki su da mevcut olabilirdi. En büyük ve ilk keşfedilen asteroit olan Ceres'in kızıl ötesi spektrumunun incelenmesi; spektral okumalarda minerallere bağlı olan sudan ziyade serbest suyun sonucu olan ekstra bir etki göstermektedir. Serbest hâldeki su Ceres'te bile hızla buharlaşacağından, gökbilimciler Ceres'in içinden yüzeye yükselen sürekli bir su kaynağının olması gerektiğini düşünmekteler. İngiliz gökbilimci Jack Meadows [*Space Garbage—Comets, Meteors and Other Solar-System Debris* (Uzay Çöplüğü—Kuyruklu Yıldızlar, Meteorlar ve Diğer Güneş Sistemi Molozları)]'şöyle yazar: "Eğer bu kaynak, Ceres'in varoluşundan beri oradaysa, o zaman yaşamına çok ıslak bir kaya parçası olarak başlamış olması gerekir." Ayrıca karbon içeren meteoritlerin "geçmiş zamanlarda sudan yaygın biçimde etkilenmiş olduklarına dair işaretler gösterdiklerine" dikkati çeker.

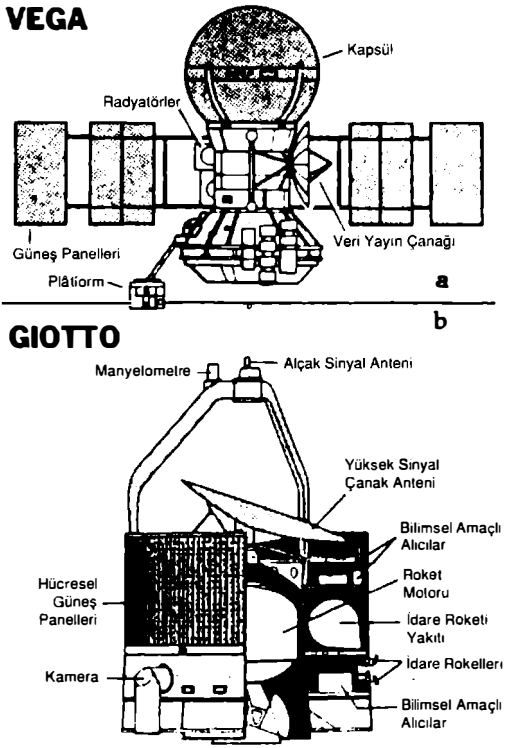
Birçok açıdan ilginç olan 2060 Chiron adlı gök cismi, Göksel Savaş'tan arta kalanlarda suyun mevcudiyetini de teyit etmektedir. California'daki Palomar Dağı Hale Gözlemevinden Charles Kowal, Kasım 1977'de onu keşfettiğinde ne olduğundan emin değildi. Onu bir gezegencik olarak düşünmüştü, geçici olarak "K-O", yani "Kowal Objesi" olarak adlandırdı ve bunun ya Satürn'ün ya da Uranüs'ün düzensiz bir uydusu olabileceğini dü-

şündü. Birkaç haftalık izleme çalışması, gezegen veya gezegenciklerinkinden çok daha eliptik, kuyruklu yıldızlarınkine daha yakın bir yörüngesi olduğunu ortaya çıkardı. 1981'de cismin bir asteroit olduğuna karar verildi, belki de Uranüs, Neptün veya ötesine kadar ulaştığı bulunacak olanlardan biriydi ve 2060 Chiron adı verildi. Ancak 1989'da Kitt Peak Ulusal Gözlemevindeki (Arizona) gökbilimcilerin incelemeleri, Chiron çevresinde bir karbondioksit ve toz atmosferi olduğunu ortaya çıkardı, daha çok kuyruklu yıldıza benziyordu. En son gözlemler de Chiron'un "su, toz ve karbondioksit buzundan oluşan kirli bir kartopu olduğunu" kesinleştirdi.

Eğer Chiron bir asteroitten çok bir kuyruklu yıldız ise, bu Yaratılış olayının kalıntılarının her iki sınıfının da su içerdiğine ilişkin ek kanıtlar sağlamaya hizmet edecektir.

Bir kuyruklu yıldız Güneş'ten uzaktayken, karanlık ve görünmez bir cisimdir. Ama Güneş'e yaklaştıkça, Güneş'in radyasyonu kuyruklu yıldızın çekirdeğini yaşama döndürür. Gazımsı bir baş oluşturur (koma) ve sonra başı ısındıkça çekirdekten püsküren gazlardan ve tozdan oluşan bir kuyruk. Bu yayınımların gözlemlenmesi, Whipple'ın kuyruklu yıldızları "kirli kartopları" olarak görüşünü doğrulamıştır; ilk olarak çekirdeğin ısınmaya başlamasıyla kuyruklu yıldızda oluşan faaliyetin su buzunun termodinamik özellikleri ile tutarlı olduğunu belirleyerek, sonra da gazımsı yayınımlarda değişmez şekilde H_2O (yani su) bileşiğinin varlığını gösteren spektroskopik analiz yoluyla.

Kuyruklu yıldızlarda suyun varlığı, son yıllarda, yaklaşan kuyruklu yıldızların daha yakından incelenebilmesi yoluyla kesinkes saptanmıştır. Kohoutek kuyruklu yıldızı (1974) sadece Dünya'dan değil aynı zamanda roketlerle, yörüngedeki insanlı uzay aracı (Skylab) ve Venüs ve Merkür'e doğru yol almakta olan *Mariner 10* uzay aracıyla da incelenebilmişti. O sıralarda duyurulan bulgular, bir kuyruklu yıldızda "suyun varlığının doğrudan ilk kanıtı"nı sağlamıştı. NASA için bilimsel projeyi yöneten Stephen P. Moran "kuyruklu yıldızın kuyruğunda iki kompleks molekülün keşfedilmesi kadar suyun bulunması da bugüne kadarki en önemli bulgular" demişti. Ve tüm bilimciler, Münih'teki Max



Şekil 29

Planck Fizik ve Gökfizik Enstitüsündeki gökfizikçilerin bunu "Güneş Sisteminin doğumundan beri en eski ve esasen değişmemiş örnek" olarak değerlendirmelerine katılmaktaydılar.

Ardından gelen kuyruklu yıldız gözlemleri bu bulguları doğruladı. Ancak birçok aygıtın kullanıldığı bu çalışmaların hiçbiri, Halley kuyruklu yıldızının 1986'daki incelenme yoğunluğuna denk olamazdı. Halley bulguları, kuyruklu yıldızın sulu bir gök cismi olduğunu karşı konulamaz biçimde kesinleştirdi.

Kuyruklu yıldızları uzaktan incelemekle ilgili olarak ABD'nin kısmen başarılı gayretlerinden başka, Halley kuyruklu yıldızı, hepsi de insansız uzay araçlarından oluşan küçük bir uluslararası karşılama filosunca incelendi. Sovyetler *Vega 1* ve *Vega 2* ile (Şekil 29a) bir Halley randevusu düzenlediler, Japonlar *Sakigake* ve *Suisei* uzay araçlarını gönderdiler ve Avrupa Uzay Ajansı da *Giotto*'yu (Şekil 29b) fırlattı; bu son araç adını, kendi çağında ortaya çıktığında Halley kuyruklu yıldızından büyülenen ve onun, İsa'nın doğuş hikâyesinde geçen Bethlehem yıldızı olduğunu öneren, *Maj'ların Hayranlığı* adlı ünlü freskine gökyüzünden geçer şekilde katan Floransalı usta ressam Giotto di Bon-

Şekil 30

done (on dördüncü yüzyıl) onuruna alınıştı (Şekil 30).

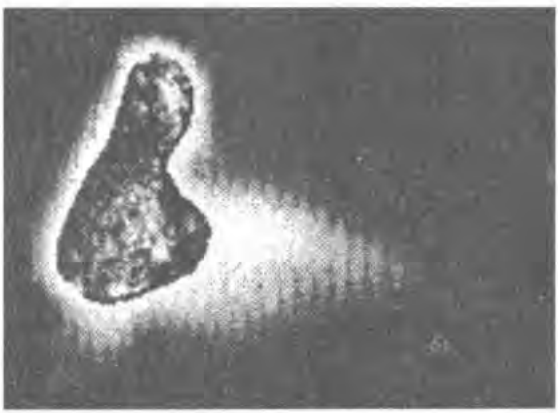
Halley kuyruklu yıldızı komasını ve kuyruğunu Kasım 1985'te oluşturduğunda yoğun gözlemler yapılmaya başlandı, Kitt Peak Gözlemevinde teleskoplarıyla kuyruklu yıldızı izleyen gökbilimciler "kuyruklu yıldızın baskın bileşeninin su buzu olduğunun ve onu saran 580 km genişliğindeki seyrek bulutun su buharı olduğunun" kesinliğini ilân ettiler. Arizona Devlet Üniversitesinden Susan Wyckoff "Bu, su buzunun yaygın olduğunun ilk sağlam kanıtıdır." iddiasında bulundu. Bu teleskobik gözlemler, Ocak 1986'da yüksek irtifadaki bir hava aracından yapılan kızıl ötesi gözlemlerle de desteklendi; bu arada NASA'dan bilimciler ve birkaç Amerikan üniversitesinden gökbilimcilerin oluşturduğu bir ekip "suyun, Halley kuyruklu yıldızının temel bileşkesi olduğunun doğrudan onaylandığını" ilân etti.

Ocak 1986'da, Halley kuyruklu yıldızı muazzam bir kuyruk ve genişliği 20 milyon km (Güneş'in çapından on beş kez daha büyük) olarak ölçülen hidrojen gazından bir hale oluşturdu. O zaman NASA mühendisleri, (Venüs yörüngesinde olan) *Pioneer-Venüs* uzay aracına, aygıtlarını yaklaşan (Halley, hadid noktasında Venüs ve Merkür arasından geçmişti) kuyruklu yıldıza çevirmesi talimatını gönderdiler. Uzay aracının, baktığı nesnenin atomlarını "gören" spektrometresi, "kuyruklu yıldızın saniyede 12 ton su kaybettiğini" açığa çıkardı. 6 Mart 1986'da hadid noktasına yaklaşıyorken, Ames Araştırma Merkezinde NASA'nın Halley projesinin müdürü olan Ian Stewart, su kaybı hızının, ilk önce saniyede 30 tona, sonra da saniyede 70 tona "muazzam biçimde yükseldiğini" bildirdi; ancak bu hızda bile Halley kuyruklu yıldızının "binlerce yörünge dolanmasına yetecek kadar su buzuna sahip" olduğu konusunda basını temin etti.

Halley kuyruklu yıldızıyla yakın karşılaşmalar 6 Mart 1986'da *Vega 1*'in Halley'in parlak atmosferine dalması ve 9500 km'den daha az bir mesafeden buzlu çekirdeğinin o güne dek çekilen ilk fotoğrafını yollamasıyla başladı. Medya organları görevini bilerek, İnsanlığın gördüğü şeyin Güneş Sistemi başladığında evrimleşen bir gök cisminin buzlu çekirdeği olduğunu belirtti. 9 Mart 1986'da *Vega 2* Halley'in çekirdeğinin 8300 km yakının-

dan geçti ve *Vega 1*'in bulgularını doğruladı. Uzay aracı ayrıca, kuyruklu yıldızın "toz"unun, bazıları büyük kayalar boyutunda olan katı madde yığınları içerdiğini ve bu daha ağır kabuk veya katmanın, Güneş'ten neredeyse 144 milyon km uzakta, ısısı 29,4°C olan bir çekirdeği örttüğünü ortaya çıkardı.

Güneş rüzgârının kuyruklu yıldızın kuyruğu ve büyük hidrojen bulutu üstündeki etkisini incelemek üzere tasarlanan iki Japon uzay aracı, Halley'den bir hayli uzak geçmeyi hedeflemişti. Ama *Giotto*'nun görevi kuyruklu yıldızla kafa kafaya gelmekti; kuyruklu yıldızın çekirdeğine 480 km mesafeden, muazzam bir karşılaşma hızı ile geçecekti. 14 Mart günü, *Giotto* Halley kuyruklu yıldızının kalbinin yanından geçti ve "gizemli çekirdeği" ortaya çıkardı; rengi kömürden bile kara, boyutu düşünülenden de büyük (Manhattan Adasının yarısı kadar) olan bir çekirdek. Çekirdeğin şekli kaba ve düzensizdi (Şekil 31), bazıları bunu "bir kabukta iki bezelye" ve bazıları da düzensiz şekilli "patates" olarak tanımlıyordu. Çekirdekten beş ana toz fıskiyesi ve yüzde 80 su buharı fışkırmaktaydı; bu, karbon içeren kuyruklu yıldızın kabuğu altında "erimiş buz", yani sıvı su olduğunu göstermekteydi.



Şekil 31

Tüm bu yakın plân gözlemlerin sonuçlarının ilk kapsamlı çalışması, *Nature* dergisinin 15-21 Mayıs 1986 tarihli özel ekinde yayınlandı. Çok ayrıntılı bir dizi raporda Sovyet ekibi suyun (H_2O) kuyruklu yıldızın temel maddesi olduğu, bunu karbon ve hidrojen bileşiklerinin izlediği yolundaki ilk bulguları doğruladı. *Giotto* raporu, tekrar tekrar "H_2O, Halley'in komasındaki ana baskın moleküldür" ve "kuyruklu yıldızdan çıkan gazların yüzde 80'ini su buharı oluşturmaktadır" diye belirtmekteydi. Bu hazırlık aşaması çıkarımları, Ekim 1986'da Almanya/Heidelberg'te düzenlenen uluslararası bir konferansta doğrulandı. Ve Aralık 1986'da John Hopkins Üniversitesindeki bilimciler Mart 1986'da Dünya yörüngesindeki küçük uydu IUE (Uluslararası Mor Ötesi Kâşif) tarafından toplanan verilerin, Halley kuyruklu yıldızındaki bir patlamanın kuyruklu yıldızın çekirdeğinden 2,83 ton su fışkırttığını açığa çıkardığını ilân ettiler.

Bu Yaratılış Habercileri'nin her yanında su vardı!

Çalışmalar, soğuktan gelen kuyruklu yıldızların 3 ilâ 2,5 AB mesafeye eriştiklerinde "yaşama dönerken", erimeye başlayan ilk şeyin su olduğunu göstermekteler. Güneş'ten bu uzaklığın, asteroit kuşağı bölgesi olduğuna pek önem verilmemiştir ama insan, kuyruklu yıldızların burada hayata dönmesinin nedeni doğmuş oldukları yerin burası olması olabilir mi, diye düşünmeden edemiyor; su burada hayata dönmektedir çünki üzerinde Tiamat ve onun sulak ordusunun olduğu yer burasıydı...

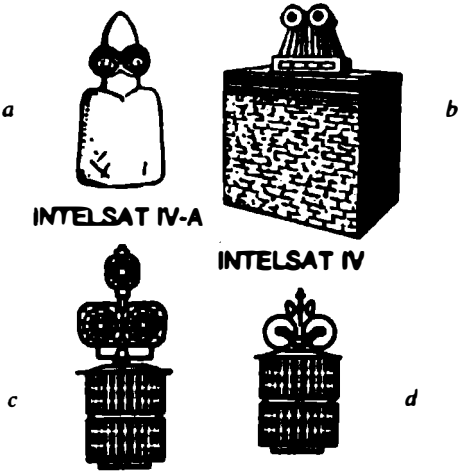
Kuyruklu yıldızları ve asteroitleri ilgilendiren keşiflerle, bir şey daha hayata dönmüştü: Sümer'in kadim bilgisi.

GÖKSEL "GÖREN GÖZLER"

Anunnakilerin Dünya Uçuşu tamamlandığında, onlardan altı yüz kişi Dünya üstündeydi, üç yüzü ise mekik aracı hizmeti vermek üzere yörüngede kalmıştı. Yörüngede kalanları tarif etmekte kullanılan Sümerce kelime *İGİ.Gİ* idi, harfiyen "Gözleyen ve görenler".

Arkeologlar Mezopotamya'da "göz idolleri" (a) dedikleri birçok nesne kadar, bu "tanrılara" adanmış tapınaklar (b) da bulmuşlardır. Metinler, Anunnakilerin "Dünya'yı baştan sona taramak" için kullandıkları aygıtlara gönderme yapar. Bu metinler ve betimlemeler, Anunnakilerin Dünya yörüngesinde "gören gözler", yani "gözleyen ve gören" uydular kullandıklarını ima etmektedir.

Belki de *Intelsat-IV* ve *Intelsat-IV-A* (c, d) gibi Dünya'yı tarayan, özellikle de modern çağımızda fırlatılan sabit konumlu haberleşme uydularından bazılarının, bu binlerce yıllık betimlemelere benzemesi pek de tesadüf değildir.



GAİA: OYULMUŞ GEZEGEN

Neden gezegenimize "Arz" deriz?

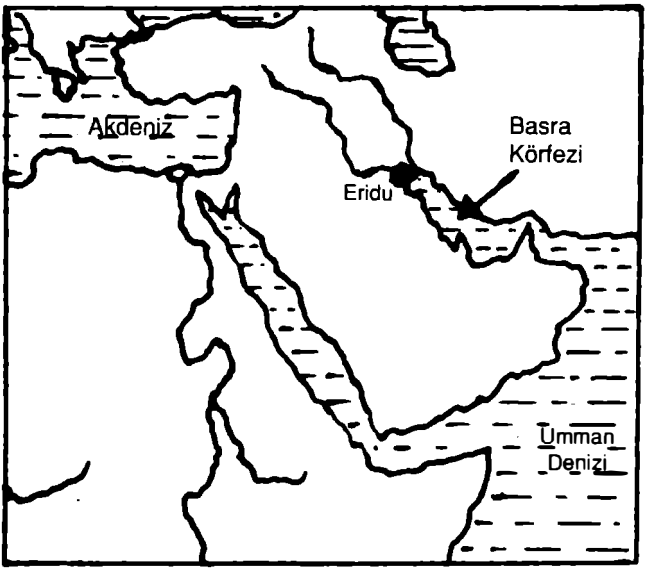
Almancada Erde'dir, Eski Yüksek Almancadaki *Erda*'dan gelir; İzlanda dilinde *Jördh*, Dancada *Jord*. Orta İngilizcede *Erthe*, Got dilinde (*) *Airtha;* ve coğrafî açıdan doğuya ve zamanda geriye doğru gidersek, Arami dilinde *Ereds* veya *Aratha*, Kürt dilinde *Erd* veya *Ertz*, İbranîcede *Eretz*. Basra Körfezi ağzında yer alan ve günümüzde Umman Denizi dediğimiz deniz, antik çağlarda *Eritre* Denizi diye bilinirdi ve *ordu* kelimesi bugün bile Farsçada kamp kurma ve yerleşme anlamına gelir. Niçin?

Cevap, ilk Anunnaki/Nefilim grubunun Dünya'ya gelişini anlatan Sümer metinlerinde yatmaktadır. Onlar, Nibiru'nun hükümdarı ANU'nun İlkdoğan oğlu ve büyük bilimci olan E.A'nın ("Evi Su Olan") önderliğinde elli kişiydiler. Umman Denizi'ne indiler ve iklim ılıman hâle geldikten sonra Basra Körfezi hâline gelecek olan bataklıkların kenarına dek geldiler (Şekil 32). Ve bataklıkların başında yeni bir gezegendeki ilk yerleşimlerini kurdular; adına E.RİDU -"Çok Uzaktaki Ev"- dediler. En uygun isimdi.

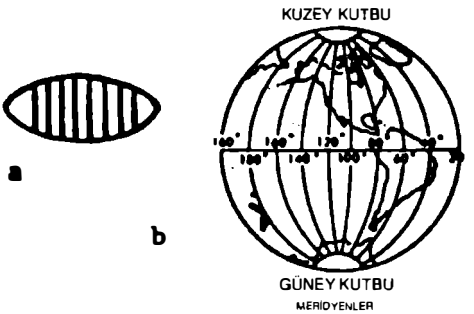
Ve böylece, zamanla tamamına yerleşilecek gezegen, bu ilk yerleşimin adıyla bilinir oldu: Erde, Erthe, Earth, Arz. Bugüne dek, gezegenimizin adını her anışımızda, Dünya üstündeki o ilk yerleşimin hatırasını canlandırmış oluruz; bilmeden, *Eridu*'yu hatırlar ve onu kuran ilk Anunnaki grubunu onurlandırırız.

Dünya'nın küresi ve sağlam yüzeyi için Sümerlilerin kullandığı bilimsel veya teknik terim KI idi. Piktografi ile meridyenlerin çağdaş resmedilişini (Şekil 33b) andıran dikey çizgiler içeren, bir biçimde yassılaştırılmış bir küre (Şekil 33a) olarak gösteril-

(*) Got dili: Doğu Germen (Germanic) dil grubundan Piskopos Wulfila tarafından 4. yüzyılda yapılmış bir İncil tercümesiyle tanınan kaybolmuş bir dil. (Ç.N.)



Şekil 32



Şekil 33

mekteydi. Dünya gerçekten de ekvator kısmında bir biçimde dışarı şiştiğinden, Sümerlilerin temsili, Dünya'yı mükemmel bir küre olarak gösteren alışıldık modern temsile kıyasla bilimsel açıdan daha doğrudur...

Ea, Anunnakilerin ilk yedi yerleşiminin beşinin kuruluşunu tamamladıktan sonra, ona EN.Kİ, "Dünya'nın Efendisi" unvanı verildi. Ama Kİ terimi, bir kök ya da fiil olarak, "Arz" diye adlandırılan gezegene bir nedenden dolayı verilmişti. "Kesip atmak, koparmak, içini boşaltmak" anlamlarına gelir. Bu kökten türemiş olanlar kavramı açıklamaktadır: Kİ.LA "kazı", Kİ.MAH "mezar", Kİ.İN.DAR "yarık, çatlak" anlamına gelir. Sümer astronomi metinlerinde Kİ terimi, belirleyici MUL ("gök cismi") önekiyle birliktedir. Böylece ne zaman *mul*.Kİ'den söz etseler, "oyulup ayrılan gök cismi"nden söz ediyorlar demektir.

Dünya'ya Kİ diyerek Sümerliler kozmogonilerini de hatırlarlar: Göksel Savaş ve Tiamat'ın oyulması hikâyesini.

Kökeninin farkında olmayarak, gezegenimizi bu tanımlayıcı unvanla anmaya bugün bile devam ediyoruz. İlginç olan şey, zaman içinde (Sümer uygarlığı, Babil uygarlığı yükseldiğinde iki bin yaşındaydı), *ki* telâffuzunun *gi* ve bazen de *ge* hâline gelmiş olmasıydı. Akkad ve onun dilsel dallarına (Babilce, Asurca, İbranîce) bu şekilde taşındı ve bir oyuk, bir yar, derin bir vadi gibi coğrafî veya topoğrafik çağrışımını her zaman korudu. Dolayısıyla Kitabı Mukaddes'in Grekçeye tercümesiyle *Gehenna* diye okunan kelime, İbranîce *Gai-Hinnom*'dan çıkmıştı; Kudüs dışında yarık gibi dar ve derin bir vadi olup Hinnom'un adıyla anılan, Hüküm Günü'nde yeraltından çıkan ateşler yoluyla günahkârların üstüne ilâhî cezanın çökeceği yer.

Okulda bizlere *geo* ekini taşıyan tüm bilimsel terimlerin Arz bilimleriyle ilgili olduğu öğretilmişti (Türkçe'de bazen *geo*, bazen *co* ve bazen de *jeo* diye okunan yabancı kelime): *Co*-ğrafya, *geo*-metri, *jeo*-loji vb. Bu, Greklerin Dünya tanrıçası için kullandıkları *Gaia* (ya da *Gaea*) kelimesinden gelir. Greklerin bu terimi nereden buldukları ya da gerçek anlamının ne olduğu bize öğretilmemişti. Cevap: Sümerce Kİ veya Gİ'den.

Bilginler, ilksel olaylar ve tanrılarla ilgili Grek kavramları-

İbranice adı	Kenanca Fenikece	Eski Grekçe	Yeni Grekçe	Grekçe adı	Latince
Aleph		A	A	Alpha	A
Beth		S	B	Beta	B
Gimel			Γ	Gamma	C G
Daleth		Δ	Δ	Delta	D
He			E	E(psilon)	E
Vau			Y	Vau	F V
Zayin		I	I	Zeta	
Heth (1)				(H)eta	H
Teth				Theta	
Yod				Iota	I
Khaph			K	Kappa	
Lamed			Λ	Lambda	L
Mem			M	Mu	M
Nun			N	Nu	N
Samekh				Xi	X
Ayin		o	o	O(micron)	O
Pe			Π	Pi	P
Şade (2)				San	
Koph			Q	Koppa	Q
Resh			P	Rho	R
Shin			Σ	Sigma	S
Tav		T	T	Tau	T

Şekil 34

nın, (batı ucunda Truva gibi ilk Grek yerleşimlerinin olduğu) Anadolu ve doğu Akdeniz'deki Girit adası yoluyla Yakın Doğu'dan ödünç alındığı konusunda hemfikirler. On iki Olimpiyalının baş tanrısı olan Zeus, Grek geleneğine göre, Tire'nin Fenikeli kralının kızı olan güzel Europa'yı kaçırdıktan sonra kaçtığı yer olan Girit'ten Grek anakarasına geçer. Afrodit, Kıbrıs adası yoluyla Yakın Doğu'dan gelir. Poseidon (Romalılar ona Neptün derdi) Anadolu üzerinden at sırtında gelir ve Atena ise Yunanistan'a kutsal topraklardan zeytin getirir. Grek alfabesinin, bir Yakın Doğu alfabesinden geliştiğine hiç şüphe yoktur (Şekil 34).

Cyrus H. Gordon [*Forgotten Scripts: Evidence for the Minoan Language* (Unutulmuş Yazılar: Minos Dilinin Kanıtı) ve diğer eserleri] Lineer A diye bilinen Girit yazısını, bunun bir Samî, Yakın Doğu dilini temsil ettiğini gösterek çözmüştü. Yakın Doğu tanrıları ve terminolojisi ile, "mitler" ve efsaneler de geldi.

Eski çağlar ve tanrılar ile insanların meseleleriyle ilgili en eski Grek yazıları; Homer'in *İlyada*'sı, Teb'li Pindar'ın *Odeler*'i ve hepsinden de öte Hesiod'un *Teogoni*'si (*"İlâhî Silsile"*) ve *İşler ve Günler*'idir. M.Ö. 8. yy.da Hesiod, en sonunda Zeus'un üstün gelişine -Dünya Tarihçesi dizisindeki üçüncü kitabım olan *The Wars of Gods and Men*'de anlatılan tutkular, düşmanlıklar ve çarpışmalar hikâyesi- ve göksel tanrıların, Gök ve Yer'in Kaos'tan yaratılmasına yol açan ilâhî olayların hikâyesine başladı, ki bu Kitabı Mukaddes'tekinden pek de farklı değildi:

> En başta, Kaos ortaya çıktı,
> ve sonra geniş göğüslü Gaia—
> tüm ölümsüzleri yaratan oydu
> karlı Olimpos'un zirvelerini tutan:
> Dim Tartarus, derinliklerde geniş yolları olan,
> ve Eros, ilâhî ölümsüzler arasında en sevimlisi...
> Kaos'tan Erebus ve kara Nyx vücut buldu;
> Ve Nyx'ten Aether ve Hemera doğdu.

"İlâhî ölümsüzler"in -göksel tanrıların- oluşma sürecinin bu noktasında "Gök" henüz mevcut değildir; tıpkı Mezopotamya kaynaklarının anlattığı gibi. Ve bu dizelerdeki "Gaia", *Enuma eliş*'e göre "hepsini doğuran" Tiamat'ı işaret eder. Hesiod "Kaos" ve "Gaia"yı izleyen göksel tanrıları çiftler hâlinde sıralar (Tartarus ve Eros, Erebus ve Nyx, Aether ve Hemera). Sümer kozmogonisindeki üç çiftin (günümüzde Venüs ve Mars, Satürn ve Jüpiter, Uranüs ve Neptün adını alırlar) yaratılışı ile parallelik bariz olmalıdır (ancak bu kıyaslanabilirliğe hiç kimse dikkat etmemiş gibidir).

Hesiod; Ouranos'un, yani "Göğün" yaratılmasından, ancak -tıpkı Mezopotamya ve Kitabı Mukaddes metinlerindeki gibi-

Güneş Sistemini oluşturan başlıca gezegenlerin yaratılmasından, Nibiru'nun onu istilâ etmek için ortaya çıkmasından sonra söz eder. Tekvin Kitabında açıklandığı gibi, bu *Şama'im;* Dövülmüş Bilezik'tir, asteroit kuşağıdır. *Enuma eliş*'te anlatıldığı gibi, bu; diğer yarısı Dünya hâline gelen Tiamat'ın un ufak edilen yarısıdır. Ve tüm bunlar Hesiod'un *Teogoni*'sinin şu dizelerinde yankılanır:

Ve derken Gaia yıldızlı Ouranos'u doğurdu
-kendine eşit-
her yandan onu sarıp sarmalasın diye,
tanrılar için ebedî bir mekân olsun diye.

Eşit olarak ikiye ayrılan Gaia, artık Tiamat değildir. Gökkubbe, yani asteroitlerin ve kuyruklu yıldızların ebedî mekânı hâline gelen kırılıp dağıtılmış yarısından kopartılan zarar görmemiş yarı (başka bir yörüngeye fırlatılarak) Gaia, yani Dünya hâline gelmiştir. Ve böylece bu gezegen, ilk önce Tiamat ve sonra da Dünya olarak unvanına yaraşır şekilde yaşar: *Gaia, Gi, Ki*—Oyulmuş Olan.

Artık Gaia/Dünya olarak yörüngesine dönen Oyulmuş Gezegen, Göksel Savaş'ın sonrasında nasıl görünmektedir? Bir yanda Tiamat'ın kabuğunu oluşturmuş sağlam karalar; öte yanda ise bir zamanlar Tiamat'ın olan suların içine döküldüğü bir delik, muazzam bir yarık vardır. Hesiod'un sözleriyle Gaia (artık Göğün yarı dengidir) bir yanda "Nymphlerin, tanrıçaların zarif mekânları olan uzun tepeleri vücuda getirdi"; ve öte yanda ise "öfkeli kabarmasıyla bereketsiz derini, Pontus'u doğurdu".

Tekvin Kitabı da oyulmuş gezegen için aynı tabloyu çizer:

Ve Elohim dedi:
"Gök altındaki sular
bir yere biriksin,
ve kuru toprak görünsün."
Ve böyle oldu.
Ve Elohim kuru toprağa "Yer" dedi,
ve suların birikintisine "Denizler" dedi.

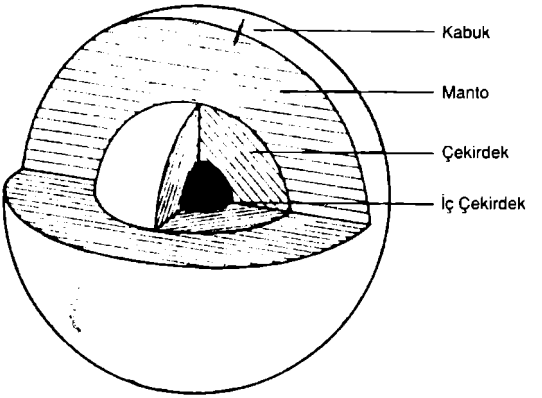
Dünya, yani yeni Gaia, şekillenmekteydi.

Hesiod ile Sümer uygarlığının doğduğu zaman arasında üç bin yıl vardır; ve bu binlerce yıl boyunca, aralarında Tekvin Kitabını derleyenler de olmak üzere kadim halkların Sümer kozmogonisini kabul ettiği açıktır. Bugünlerde "mit", "efsane" veya "dinsel inanç" denilen şeyler, o çağlarda bilim idi: Sümerlilerin öne sürdüğüne göre Anunnaki tarafından bahşedilen bilgiydi.

O kadim bilgiye göre, Dünya Güneş Sisteminin orijinal bir üyesi değildi. O zamanlar Tiamat denilen, "hepsini doğurmuş olan" bir gezegenin kopartılan yarısıydı. Dünya'nın yaratılmasına yol açan Göksel Savaş, Güneş Sistemi gezegenleriyle birlikte yaratıldıktan birkaç yüz milyon yıl sonra meydana gelmişti. Tiamat'ın bir parçası olan Dünya, "sulu canavar" diye bilinen tiamat'ın suyunun çoğunu koruyabilmişti. Dünya bağımsız bir gezegen hâlinde evrimleştikçe ve kütle çekim gücü altında bir küre şeklini aldıkça, sular oyulup kopartılmış kısımdan kalan muazzam boşluğa doluştular ve gezegenin diğer yanında kuru karalar ortaya çıktı.

Kadim halkların sıkıca inandıkları şey, özetle buydu. Peki modern bilim ne diyor?

Gezegensel şekillenmeyle ilgili teoriler, Güneş'ten yayılan gazımsı disklerin katılaşarak biraraya gelmesinden oluşan toplar olarak başladıklarını kabul eder. Bunlar soğudukça, ağır metaller (Dünya için demir) merkezlerine doğru batarak, katı bir iç çekirdek oluşturdu. Daha az katı, plastik veya hatta sıvı dış çekirdek, bu iç çekirdeği sarar; Dünya söz konusu olunca, bunun erimiş demir içerdiğine inanılmaktadır. İki çekirdek ve hareketleri bir dinamo gibi iş görür, gezegenin manyetik alanını üretir. Katı ve sıvı çekirdeklerin çevresinde kayalar ve minerallerden oluşan ve manto adı verilen bir katman vardır; Dünya'da bunun kalınlığının 3000 km civarında olduğu hesaplanmaktadır. Gezegenin çekirdeğinde üretilen ısı (Dünya'nın merkezinde 6649°C) ve sıvılık, mantoyu ve onun üstünde olanları etkiler; ama mantonun en üstündeki 500 km civarındaki kısım, gezegen üstünde gördüğümüz şeydir, yani soğumuş kabuğu.



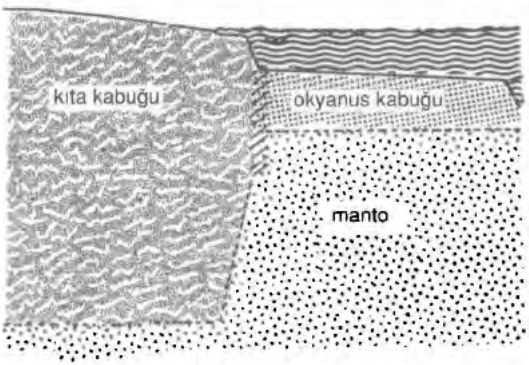
Şekil 35

Milyarlarca yıl içinde küresel bir yuvarlak üreten süreçler -tek tip kütle çekim gücü ve gezegenin kendi ekseni çevresinde dönüşü-, aynı biçimde düzenli bir katmanlaşma da üretir. Katı iç çekirdek, esnek ya da sıvı dış çekirdek, silikatlardan oluşan katı ara kuşak, kayalardan oluşan üst manto ve en üstteki kabuk; birbiri üstünde, bir soğanın zarları gibi sıralanmalıdır. Bu durum, Dünya adlı küre için de geçerlidir (Şekil 35) ama bir noktaya kadar; başlıca anormallikler Dünya'nın en üst katmanı, kabuğu ile ilgilidir.

1960 ve 1970'lerde Ay ve Mars'ın yaygın biçimde sondalarla incelenmesinden bu yana, jeofizikçilerin aklı Dünya'nın kabuğunun yetersizliği karşısında karışmıştır. Ay ve Mars'ın kabukları, kütlelerinin yüzde 10'unu oluşturur; ama Dünya'nın kabuğu, Dünya'nın kara kütlesinin yüzde 1'inin yarısı kadardır. 1988'de Caltech ve Urbana'daki Illinois Üniversitesinden Don Anderson önderliğindeki jeofizikçiler, Denver/Colorado'daki Amerikan Jeoloji Derneği toplantısında "kayıp kabuğu" bulduklarını açıkladılar. Depremlerin şok dalgalarını analiz ederek, bir zamanlar kabuğa ait olan malzemenin battığını ve Dünya yüzeyinin 400 km altında yatmakta olduğu sonucuna varmışlardı. Dünya kabuğu-

nun kalınlığını on kat artıracak malzeme orada yatmaktadır, diye hesaplamışlardı. Ama bu bile, Dünya kabuğuna, kara kütlesinin yüzde 4'ten fazlasını katmayacaktı; yine de (Ay ve Mars'tan yola çıkarak) normalin ancak yarısı kadar olacaktı; bu grubun bulgularının doğruluğu kanıtlansa bile Dünya kabuğunun yarısı yine de kayıp kalacaktı. Bu teori aynı zamanda şu soruyu da cevapsız bırakmaktadır: Hangi güç, alt manto maddesinden daha hafif olan kabuk maddesinin -raporda söylendiği gibi- Dünya'nın yüzlerce kilometre içine "dalmasına" neden olmuştu? Ekibin önerisi, orada aşağıda yatan kabuk maddesi, kabuktaki yarıkların olduğu yerlerden "Dünya'nın içlerine dalan kocaman kabuk dilimleri" içermektedir, biçimindeydi. Ama kabuğu böylesine "kocaman dilimler" hâlinde kıran hangi güçtü?

Dünya kabuğuyla ilgili bir diğer anormallik ise, tek tip olmayışıdır. "Kıtalar" dediğimiz kısımlarda, kalınlığı 19 km ile 70 km arasında değişir; ama okyanusların kapladığı alanda kabuğun kalınlığı sadece 5,5 ilâ 8 km arasındadır. Kıtaların ortalama yükseltisi 800 m civarında iken, okyanusların ortalama derinliği 4.400 metredir. Bu olguların birleşimi şu sonucu verir: Daha kalın olan kıta kabuğu mantonun iyice içlerine doğru uzanmaktayken, okyanus kabuğu ise katılaşmış madde ve tortulardan oluşan incecik bir katmandır (Şekil 36).



Şekil 36

Kıtaların olduğu yerdeki Dünya kabuğu ile okyanusların olduğu yerdeki kabuk arasında başka farklar da vardır. Büyük ölçüde graniti andıran kayalar içeren kıta kabuğu, mantonun bileşimine kıyasla nispeten hafiftir: Ortalama kıta yoğunluğu santimetre küp başına 2,7-2,8 gramdır, halbuki mantonun yoğunluğu santimetre küp başına 3,3 gramdır. Okyanus kabuğu, kıta kabuğundan daha ağır ve daha yoğundur; ortalama santimetre küp başına 3,0 ilâ 3,1 gramdır; dolayısıyla bazalt ve diğer yoğun kayalardan oluşan yapısıyla kıta kabuğundan çok mantoya benzer. Bilimsel ekibin yukarıda sözü geçen, mantonun içine dalmış "kayıp kabuğunun"; yapısal bakımdan kıta kabuğuna değil de okyanus kabuğuna benzer olduğunu belirtmeye değer.

Bu ise bizi, Dünya'nın kıta ve okyanus kabukları arasındaki önemli bir başka farklılığa getirir. Kabuğun kıta kısmı, sadece daha hafif ve daha kalın olmakla kalmayıp, aynı zamanda kabuğun okyanus kısmına göre daha da yaşlıdır. 1970'lerin sonunda bilimciler arasındaki oybirliği, günümüz kıta yüzeyinin yaklaşık 2,8 milyar yıl önce oluştuğu yolundaydı. Tüm kıtalarda bulunan, neredeyse bugünkü kadar kalın olan kıta kabuğunun kanıtları jeologlarca Arkean Kalkanı olarak anılır; ama bu alanlar içinde 3,8 milyar yaşında olduğu ortaya çıkan kabuk kayaları bulunmuştur. Ancak 1983'te Avustralya Ulusal Üniversitesinden jeologlar batı Avustralya'da, yaşının 4,1 ilâ 4,2 milyar yıl olduğu tahmin edilen bir kıta kabuğunun kaya kalıntılarını buldular. 1989'da yeni, gelişmiş metotlarla birkaç yıl önce kuzey Kanada'dan (St. Louis'deki Washington Üniversitesi ve Kanada Jeolojik Tarama Kurumundan araştırmacılar tarafından) toplanan taş örneklerinden, kayaların 3,96 milyar yıl olduğu hesaplanmıştır; Washington Üniversitesinden Samuel Bowering bölgenin yakınındaki kayaların yaklaşık 4,1 milyar yaşında olduğunun kanıtlarını bildirmiştir.

Bilimciler, Dünya'nın yaşı (Arizona'daki Meteor Kraterinde bulunanlar gibi meteor parçaları 4,6 milyar yaşında olduğunu göstermektedir) ile bugüne dek bulunan en eski kayaların yaşı arasındaki 500 milyon yıllık boşluğu açıklamakta hâlâ güçlük çekiyorlar; ancak açıklama ne olursa olsun, Dünya'nın kıta kabuğu-

nu en azından 4 ***milyar*** yıl önce edinmiş olduğu artık karşı konulmaz bir gerçektir. Öte yandan, okyanus kabuğunun hiçbir parçasının 200 ***milyon*** yıldan daha eski olduğu bulunamamıştır. Bu, yükselen ve batan kıtalarla, oluşan ve yok olan denizler hakkında ne kadar spekülasyon yapılırsa yapılsın açıklanamayacak kadar muazzam bir farktır. Birisi, Dünya kabuğunu bir elmanın kabuğuyla kıyaslamış. Okyanusların olduğu yerde "kabuk" tazedir; deyim yerindeyse, dün doğmuştur. İlksel zamanlarda okyanusların oluşmaya başladığı yerdeki "kabuk" ve "elma"nın büyük bir kısmı, kesilip çıkartılmış gibi görünmektedir.

Kıta ve okyanus kabukları arasındaki farklar, daha erken dönemlerde daha büyük olmalıdır; çünki kıta kabuğu doğa güçlerinin etkisiyle sürekli aşınmaktadır ve aşınan toprakların büyük kısmı okyanus çukurlarına taşınmakta, okyanus kabuğunun kalınlığını artırmaktadır. Dahası, okyanus kabuğu; deniz tabanındaki faylardan taşıp çıkan erimiş bazalt kayalar ve silikatların kabarmasıyla sürekli zenginleşmektedir. Sürekli yeni okyanus kabuğu katmanları yayan, okyanus kabuğuna bugünkü şeklini veren bu süreç 200 milyon yıldan beri sürmektedir. Ondan önce denizlerin dibinde ne vardı? Yoksa hiçbir kabuk yoktu da, Dünya'nın yüzeyinde açık bir "yara" mı vardı sadece? Ve bu sürgit okyanus kabuğu oluşumu, derinin delinip yaralandığı yerde, kanın pıhtılaşma sürecine benzetilebilir mi?

Canlı bir gezegen olan Gaia, yaralarını iyileştirmeye mi çalışıyor?

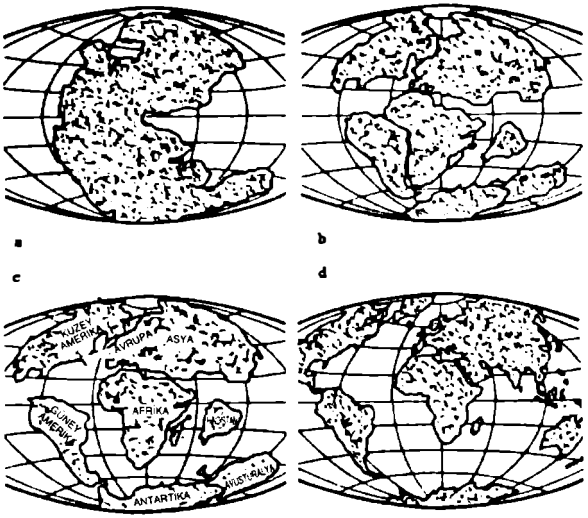
Dünya yüzeyinde böylesine "yaralı" en bariz yer, Pasifik Okyanusu'dur. Okyanus kısımlarındaki kabuk yüzeyinin ortalama dalışı 4 km civarındayken; Pasifik'te kabuk, bugün bazı noktalarda 11 km'ye varacak biçimde oyulmuştur. Eğer Pasifik'in tabanından son 200 milyon yıl içinde biriken kabuğu kaldırabilseydik, su yüzeyinden 19 km dibe ve kıta yüzeyinden ise 32 ile 96 km derinliğe varırdık. Bu, bir hayli büyük bir oyuktur... Geçen 200 milyon yıl içinde oluşan kabuk birikiminden önce ne kadar derindi? 500 milyon yıl önce, bir milyar yıl önce, 4 milyar yıl önce "yara" ne kadar büyüktü? Daha da derin olduğunu söylemek dışında, kimse tahmin bile edemez.

Kesinlikle söylenebilecek şey, oyulmanın daha yaygın olduğu, gezegenin yüzeyinin daha geniş bir kısmını etkilediğidir. Şu an Pasifik Okyanusu, Dünya yüzeyinin üçte birini kaplamaktadır ama (son 200 milyon yıldan anlaşılabildiği kadarıyla) büzülmektedir. Büzülmenin nedeni, çevresini saran kıtaların -doğuda Amerika, batıda ise Asya ve Avustralya- birbirlerine gittikçe yaklaşmaları, Pasifik'i yavaşça ama acımasızca sıkıştırmaları, boyutlarını her yıl santim santim azaltmalarıdır.

Bilim ve bu süreçle ilgili açıklamalar, Plâka Tektoniği teorisi olarak bilinmektedir. Bunun kökeni, Güneş Sisteminin incelenmesinde olduğu gibi, gezegenlerin tek tip, düzenli, kalıcı şartlar içerdiği fikrinin; sadece flora ve faunanın (*) değil, aynı zamanda üstlerinde evrimleştikleri kürelerin de "canlı varlıklar" olarak büyüyebilip küçülebildikleriyle, bereketlenip kısırlaşabildikleriyle, hatta doğup ölebildikleriyle ilgili evrimleşme, felâketler ve değişim içerdikleri fikri uğruna terk edilmesinde yatar.

Genelde kabul edildiği şekliyle yeni plâka tektoniği bilimi, başlangıcını Alfred Wegener adlı Alman meteoroloğa ve 1915'te yayınlanan *Die Entstehung der Kontinente und Ozeane* (Kıtalar ve Okyanusların Oluşumu) adlı kitaba borçludur. Kendisinden öncekiler gibi, onun da başlangıç noktası; güney Atlantik'in her iki yanında yer alan kıtaların dış hatları arasındaki bariz "uyum"du. Ama Wegener'in fikirlerinden önce, çözüm; kıtaların veya kıta köprülerinin batarak ortadan kaybolduğunu iddia etmekti: kıtaların zamanın başlangıcından bu yana oldukları yerde kaldıklarına inanılmaktaydı, ama orta kısım deniz dibine batmış ve kıtalara sanki ayrılmış gibi bir görüntü vermişti. Wegener ise Atlantik'in iki yakası arasındaki flora ve fauna verilerinden bir hayli jeolojik "eşler" toplayarak *Pangaea* fikrini ortaya attı: Bir süperkıta, şu an var olan tüm kıta kütlelerini sanki parçalı bulmacaymışçasına biraraya getirebileceği tek, kocaman bir kıta kütlesi. Kürenin yarısını kaplayan Pangaea, ilksel Pasifik Okyanusu ile çevrelenmekteydi, diye önerdi Wegener. Suların ortasında bir buz sahrası gibi yüzen, tek parça kıta kütlesi bir dizi çatlamalardan ve iyi-

(*) Flora: Belli bir bölgede ya da çağda yetişen bitkilerin tümü.
Fauna: Belli bir bölgede yetişen hayvanların tümü. (Ç.N.)



Şekil 37

leşmelerden geçti; sonunda 225 milyon yıl öncesinden 65 milyon yıl öncesine dek süren jeolojik dönem olan Mezozoik Çağda (*) kesin ve son kırılmasını yaşadı. Parçalar yavaş yavaş sürüklenmeye başladılar. Antarktika, Avustralya, Hindistan ve Afrika kırılmaya ve ayrılmaya başladı (Şekil 37a). Ardından Afrika ve Güney Amerika ayrıldı (Şekil 37b); Kuzey Amerika, Avrupa'dan uzaklaşmaya başlamış ve Hindistan ise Asya'ya doğru savrulmuştu (Şekil 37c) ve böylece kıtalar, bugün bildiğimiz biçime yerleşene dek sürüklenmeye devam ettiler (Şekil 37d).

Pangaea'nın birkaç ayrı kıtaya ayrılmasına, kara kütlesinin ayrılan parçaları arasında su kütlelerinin açılıp kapanması eşlik ediyordu. Zamanla (eğer bir kelime uydurmama izin verirseniz) tekil "Panokyanus" da bir dizi birbirine bağlanan okyanus veya (Akdeniz, Karadeniz ve Hazar Denizi gibi) kapalı denizlere ve

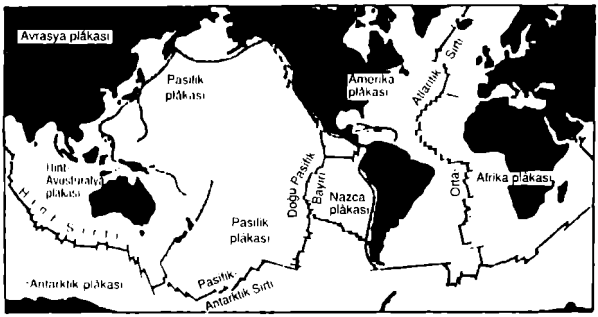
(*) İkinci zaman; senozoik ve paleozoik devreler arasında kalan, çiçekli bitkilerin ve dev memelilerin ortaya çıkışıyla belirlenen devre. (Ç.N.)

Atlantik ve Hint Okyanusları şekillenirken büyük su alanlarına ayrıldı. Ama tüm bu su alanları, hâlâ mevcut olan Pasifik Okyanusu'nun, orijinal "Panokyanus"un "parçaları"ydılar.

Wegener'in kıtaları, Dünya'nın kalıcı olmayan yüzeyi üstünde kayan "çatlamış bir buz sahrasının parçaları" olarak görüşü, zamanın jeologları ve paleontologları tarafından horgörü, hatta alayla karşılanmıştı. Kıtasal Kayma fikrinin bilim çevrelerine kabul edilmesi yarım asır sürdü. Değişen tavrın ortaya çıkmasına yardım eden şey, 1960'larda okyanus tabanlarının taranmasının Orta Atlantik Sırtı gibi yüzey özelliklerini ortaya çıkarmasıydı; bunun, Dünya'nın iç kısımlarından yükselen erimiş kaya ya da "magma" tarafından oluşturulduğu varsayılmaktadır. Atlantik'te olduğu gibi, neredeyse tüm okyanus boyunca uzanan bir yarıktan sızan magma soğumuş ve bir bazalt kaya sırtı oluşturmuştur. Ama bir kabarmayı diğeri izledikçe, sırtın eski kıyıları yeni magma akışına yol açmak için bir yana veya diğer yana doğru itilmiştir. Okyanus tabanlarının incelenmesindeki büyük bir ilerleme, Haziran 1978'de fırlatılan ve üç ay boyunca Dünya yörüngesinde kalan oşinografik (*) uydu *Seasat*'ın yardımıyla meydana geldi; verileri deniz tabanı haritaları çıkartmakta kullanıldı ve sırtları, gedikleri, deniz dağları, su altı volkanları ve çatlak bölgeleri ile okyanuslarımız hakkında tamamen yeni bir anlayış kazanmamızı sağladı. Soğuyan ve katılaşan her bir magma kabarmasının o sıradaki konumunun manyetik yönünü koruduğunun keşfedilmesini, neredeyse birbirine paralel olan böyle manyetik çizgilerin belirlenmesi izledi, böylece okyanus tabanının süregelen genişlemesi için yönlendirici bir harita ve aynı zamanda bir zaman cetveli elde edilebildi. Deniz tabanının Atlantik'teki bu genişlemesi; Afrika ve Güney Amerika'yı birbirinden ayıran ve Atlantik Okyanusu'nun (ve devam eden genişlemesinin) yaratılışında büyük bir faktördü.

Ay'ın kütle çekimi, Dünya'nın dönüşü ve hatta altta yatan mantonun hareketleri gibi diğer kuvvetlerin de, kıta kabuğunun parçalanıp ayrılmasında ve kıtaların kaymasında rol oynadığına

(*)Oşinografi, anadenizbilim: Anadeniz ve denizlerin fiziksel, kimyasal ve dirimbilimsel özellikleri üzerinde deneysel araştırmalar yapan bilim kolu. (Ç.N.)



Şekil 38

inanılmaktadır. Bu kuvvetler etkilerini, doğal olarak, Pasifik bölgesine de yüklemektedirler. Pasifik Okyanusu'nda, Atlantik Okyanusunu genişletmede iş gören okyanus ortası sırtlar, çatlaklar, su altı volkanları ve diğer yüzey şekillerinin daha fazla sayıda olduğu ortaya çıktı. Öyleyse, tüm kanıtların gösterdiği gibi, Pasifik'i çevreleyen kıta kütleleri (Atlantik'i çevreleyen kıtaların yapmış olduğu gibi) niçin birbirinden ayrılmamış, aksine Pasifik Okyanusunun boyutlarını yavaş yavaş ama kesin bir şekilde ***azaltarak*** birbirlerine yaklaşmaktadır?

Açıklamayı, kıtaların sürüklenmesi ile ilgili Plâka Tektoniği Teorisine eşlik eden bir teoride buluruz. Kıtaların, Dünya kabuğunun dev, hareketli "plâka"ları üstünde durduğu kabul edilir; okyanuslar da böyledir. Kıtalar sürüklendiğinde okyanuslar genişler (Atlantik) veya daralır (Pasifik), bunun altında yatan neden üstlerinde durdukları plâkaların hareketidir. Günümüzde bilimciler altı büyük plâka (bazıları alt parçalara da ayrılmıştır) olduğunu kabul etmektedirler: Pasifik, Amerika, Avrasya, Afrika, Hint-Avustralya ve Antarktik (Şekil 38). Atlantik Okyanusunun deniz tabanının yayılması, Amerika'yı Avrupa ve Afrika'dan santim santim uzaklaştırmaya devam etmektedir. Bunun sonucunda Pasifik Okyanusu'nun daralmasının; Pasifik plâkasının, Amerikan plâkası altına dalmasıyla mümkün olduğu artık kabul

edilmektedir. Bu, Pasifik kenarı boyunca meydana gelen kabuk kaymalarının ve depremlerin başlıca sebebi olduğu kadar, bu kenar boyunca uzanan büyük dağ sıralarının yükselmesinin de sebebidir. Hint plâkasının Avrasya plâkası ile çarpışması, Himalayaları yaratmış ve Hint alt plâkasının, Asya plâkasına kaynamasına sebep olmuştur. 1985'te Cornell Üniversitesi bilimcileri, batı Afrika plâkası Amerikan plâkasına bağlı olduğu yerden, yaklaşık elli milyon yıl önce ayrılmaya başladığında, Kuzey Amerika'nın Florida ve güney Georgia alanlarını "hibe ederek" koptuğunu kanıtlayan "jeolojik ek yeri"ni keşfettiler.

Bazı değişikliklerle, Wegener'in Dünya'nın başlangıçta çevresini tek bir okyanusun sardığı tek bir kara kütlesi içerdiği hipotezini, bugün nerdeyse tüm bilimciler kabul etmektedir. Gerçi şu anki deniz tabanının (jeolojik açıdan) genç yaşı (200 milyon yıl) hesaba katılmıyor ama bilginler, bir zamanlar Dünya'da ilksel bir okyanus olduğunun izlerinin, okyanusların yeni örtülen derinliklerinde değil de kıtalarda sürülebileceğini kabul etmekteler. En genç kayaların 2,8 milyar yaşında olduğu Arkean Kalkan bölgeleri iki tür kuşak içerirler: yeşiltaş ve granit-gnays. Mart 1977'de *Scientific American*'da yazan Stephen Moorbath ("En Eski Kayalar ve Kıtaların Büyümesi") jeologların "yeşiltaş kuşağı kayalarının ilkel okyanus ortamında çökeldiğine ve kadim okyanusları temsil ettiğine; ve granit-gnays bölgelerinin kadim okyanusların kalıntıları olabileceğine inandıklarını" bildirmekteydi. Neredeyse tüm kıtalardaki yaygın kaya kayıtları, bunların üç milyar yıl önce okyanus suyuna bitişik olduklarını göstermektedir; güney Afrika'daki Zimbabwe gibi yerlerde tortul kayaların yaklaşık 3,5 milyar yıl önce büyük su kütleleri içinde biriktikleri görülmektedir. Ve bilimsel veri elde etmedeki en son ilerlemeler, -ilksel okyanuslar içinde çökelmiş kayaları da içeren- Arkean kuşaklarının yaşının 3,8 milyar yıl önceye kadar gittiğini ortaya çıkardılar (*Scientific American*, Eylül 1983; özel sayı: "Dinamik Dünya").

Kıtasal sürüklenme ne zamandır devam etmektedir? Bir Pangaea var mıydı?

Yukarıda sözü edilen çalışmasında Stephen Moorbath, kıtasal parçalanma sürecinin yaklaşık 600 milyon yıl önce başladığı çıkarımını öne sürdü: "Bundan önce Pangaea diye bilinen muazzam bir süperkıta ya da muhtemelen iki süper kıta vardı: Kuzeyde Laurasia ve güneyde Gondwanaland." Bilgisayar simülasyonları kullanan başka bilimciler, 550 milyon yıl önce Pangaea veya iki bağlantılı parçasının bugün olduğundan daha az ayrı olmadıklarını önerdiler; çünki öyle ya da böyle plâka tektoniği süreci en azından dört milyar yıldan beri sürüyor olmalıydı. Ama kuru kara kütlelerinin ilk olarak tek bir süperkıta ya da sonradan birleşen ayrı kara kütleleri olup olmadığı, tek bir kara kütlesini çevreleyen bir süperokyanusun ya da birkaç kuru kara arasında uzanan su kitlelerinin olup olmadığı sorusu, Moorbath'ın deyimiyle "tavuk-yumurta" probleminden pek farklı değildir: "Hangisi öncedir? Kıtalar mı yoksa okyanuslar mı?"

Modern bilim, kadim metinlerde ifade edilen bilimsel fikirleri böylece doğrulamaktadır ama kara kütlesi/okyanus sıralanışını çözebilmek için yeterince geriye bakamıyor. Eğer her modern bilimsel keşif, kadim bilginin şu ya da bu unsurunu doğruluyor görünüyorsa, bu durumda niçin kadim cevabı kabul etmeyelim: Dünya'nın yüzeyini kaplayan sular -"üçüncü gün" ya da safhada- kuru toprağı ortaya çıkarmak üzere Dünya'nın bir yanına doğru toplandılar. Ortaya çıkmayan kuru karalar, birbirinden ayrı kıtalardan mı yoksa tek bir süperkıtadan, Pangaea'dan mı oluşmaktaydı? Aslında bu kadim bilginin doğrulanması açısından pek gerekli olmasa da, Greklerin Dünya fikrini ele almak ilginçtir: Dünya'nın küre değil de bir disk olduğu inancına yönelmiş olsalar da, onu, sularla çevrili, katı temeli olan bir kara kütlesi olarak düşünmekteydiler. Bu fikir de, Grek biliminin çoğu fikri gibi, daha eski ve daha doğru kaynaklardan alınmıştır. Eski Ahit'in tekrar tekrar Dünya'nın "temellerinden" söz ettiğini ve Dünya'nın ilk zamanlardaki şekli ile ilgili bilgiyi şu dizelerde ifade ettiğini görürüz:

> Rab'bindir yeryüzü ve onun doluluğu
> Dünya ve onda oturanlar;

Çünki onu denizler üstüne kurdu
ve ırmaklar üzerinde onu durdurdu.
(Mezmur 24:1-2)

Hem "Arz" gezegeni hem de "toprak, yer" anlamına gelen *Eretz* kelimesine ek olarak, Tekvin'deki anlatım, suların Yabaşah'ın ortaya çıkmasına izin vermek için "bir yere biriktiğini" belirtirken *Yabaşah* -harfiyen "kurutulmuş kara kütlesi"- terimini kullanır. Ama Eski Ahit boyunca bir başka terim, *Tebel*, Dünya'nın üstünde yaşanabilir, işlenebilir ve İnsanoğluna yararlı (cevher kaynağı anlamına da gelir) olan kısmını anlatmak için sık sık kullanılır. Genellikle "toprak" veya "yerküre" diye tercüme edilen *Tebel* terimi, çoğunlukla Dünya'nın sulak kısımlarından ayrı olan kısımları için kullanılır; bu *Tebel*'in "temelleri", deniz havzaları ile yan yanadır. Bu, Davud'un Şarkısı'nda en iyi biçimde ifade edilir (II. Samuel 22:14-16 ve Mezmurlar 18:14-15)

Rab göklerden gürledi,
Ve Yüce Olan ses verdi.
Oklar salınıp onları dağıttı;
Şimşek salıp onları bozgun etti.
Denizin derinlikleri görüldü
ve *Tebel*'in temelleri açıldı.

Bugün "Dünya'nın temelleri" hakkında bildiklerimizle, *Tebel* kelimesi; temelleri -tektonik plâkaları- suların ortasında olan kıtalar kavramını açıkça aktarmaktadır. En son jeolojik teorilerin, 3000 yıllık bir mezmurda yankılandığını keşfetmek ne heyecan verici!

Tekvin'deki anlatım, suların Dünya'nın bir yerine "biriktiğini" ve böylece kuru karaların ortaya çıkabildiğini açıkça belirtir; bu ise, suların içine toplanabileceği bir oyuğun varlığını ima eder. Neredeyse Dünya yüzeyinin yarısını kaplayan böyle bir oyuk; biraz daralamış ve büzülmüş olarak, Pasifik Okyanusu biçiminde hâlâ mevcuttur.

Niçin, dünya kabuğuyla ilgili olarak bulunan kanıtlar, Dün-

ya'nın ve Güneş Sisteminin tahmini yaşı olan 4,6 milyar yıl yerine, 4 milyar yıldan daha eski değildir? 1967 yılında Princeton/New Jersey'de, NASA ve Smithsonian Enstitüsü himayesinde düzenlenen ilk Yaşamın Kökeni konferansı, bu soru üstünde uzun uzadıya durdu. Eğitimli katılımcıların oluşturabildikleri tek hipotez, Dünya'nın bir "felâkete" maruz kaldığı yolundaydı. Dünya atmosferinin kökeni hakkındaki tartışmalarda, varılan oybirliği; bunun volkanik faaliyet sonucu "sürekli gaz çıkartması"ndan değil (Harvard Üniversitesinden Raymond Siever'in sözleriyle) "nispeten daha erken ve daha büyük bir gaz çıkartma döneminin... artık Dünya atmosferinin ve çökeltilerinin karakteristiği olan büyük bir gaz geğirmesi"nin sonucu olduğu şeklindeydi. Bu "büyük geğirme"nin tarihi de kayalar tarafından kaydedilen felâket ile aynı idi.

Dolayısıyla, Dünya kabuğunun kırılması, plâka tektoniği süreci, kıta ve okyanus kabukları arasındaki farklar, suların altından bir Pangaea'nın ortaya çıkışı, onu çevreleyen ilksel okyanus gibi ayrıntılarıyla modern bilimin bulguları, kadim bilgiyi doğrulamaktadır. Bu bulgular, tüm disiplinlerden bilimcilerin şu sonuca varmasına da yol açmıştır: Dünya'nın kara kütlelerinin, okyanuslarının ve atmosferinin evrimleşme biçiminin tek açıklaması, yaklaşık dört milyar yıl önce -Dünya'nın Güneş Sisteminin bir parçası olarak başlangıçtaki oluşumundan yaklaşık yarım milyar yıl sonra- bir felâketin meydana geldiğini varsaymaktır.

Bu felâket neydi? İnsanoğlu, altı bin yıldır Sümerlilerin verdiği cevaba sahiptir: Nibiru/Marduk ve Tiamat arasındaki Göksel Savaş.

Bu Sümer kozmogonisinde, Güneş Sisteminin üyeleri; yaratılmaları doğumla kıyaslanan, mevcudiyetleri canlı varlıklarmışçasına anlatılan eril ve dişil göksel tanrılar olarak resmedilir. *Enuma eliş* metninde, bilhassa Tiamat; başını "yükselttiği" Kingu'nun çektiği on bir uydudan oluşan bir orduyu, "güruhu"nu doğuran bir anadır. Nibiru/Marduk ve güruhu ona yaklaştıkça, "Tiamat öfkeyle bir kükredi, ayaklarının kökü ileri geri sallandı... saldırgana karşı sürekli lânetler savurdu." "Efendi onu yakalamak için ağını yaydığında", "Kötü Rüzgâr'ı, en arkadakini, onun yüzüne

doğru fırlattı, Tiamat ağzını açıp onu yutmaya kalkınca"; ancak Nibiru/Marduk'un diğer "rüzgârları", "onun göbeğine saldırdı" ve "bedeni ayrıldı". Aslında, İstilâcıya dış gezegenlerce verilen emir "git ve onun yaşamına son ver!" idi; o ise bunu "onun içini parçalayıp, kalbini yararak..." başardı: "Onu böyle alt edip, yaşam nefesini söndürdü."

Gezegenlerin, özellikle Tiamat'ın doğabilen ve ölebilen canlı varlıklar olarak görülmesi, uzun zaman boyunca ilkel paganizm diye bir kenarda bırakılmıştı. Ama gezegensel sistemle ilgili son yıllardaki keşifler, dünyalarla ilgili olarak "canlı" sözünün sık sık tekrarlandığını ortaya çıkarmıştır. Dünya'nın bizzat canlı bir gezegen olduğu, 1970'lerde James E. Lovelock tarafından Gaia Hipotezi ile [*Gaia-A New Look at Life on Earth* (Gaia-Dünya'da Yaşam'a Yeni Bir Bakış)] güçlü bir biçimde öne sürülmüş ve kısa süre önce *The Ages of Gaia: A Biography of Our Living Earth* (Gaia'nın Çağları: Yaşayan Dünyamızın Biyografisi) ile daha da güçlendirilmiştir. Bu, Dünya'yı ve onun üstünde evrimleşen yaşamı tek bir organizma olarak gören bir hipotezdir; Dünya, üstünde sadece hayat olan cansız bir küre değildir; kara kütleleri, okyanusları ve atmosferiyle, desteklediği ve desteklendiği flora ve faunasıyla bizzat canlı, tutarlı ve karmaşık bir bedendir. "Dünya'da yaşayan en büyük yaratık", diye yazar Lovelock, "Dünya'nın kendisidir." Ve "Greklerin uzun zaman önce ona verdikleri adla, Gaia, Toprak Ana" kadim kavramını yeniden ele aldığını kabul eder.

Ama aslında, Sümer zamanına dek, onların oyulan gezegen hakkındaki kadim bilgisine dek geri gitmiştir.

YARATILIŞ'IN TANIĞI

Belki de Yaratılışçılık'a aşırı bir tepki olarak, bilimciler Tekvin'deki hikâyenin gerçek değil bir iman meselesi olduğunu düşünegelmişlerdir. Ancak Apollo astronotları tarafından Ay'dan getirilen taşlardan birinin neredeyse 4,1 milyar yaşında olduğu ortaya çıkınca, taşa "Yaratılış Taşı" adı verildi. Apollo 14 astronotları tarafından toplanan ay toprağı örnekleri içinde kuru fasulye şeklini andıran küçük bir yeşil cam parçası bulununca, bilimciler ona "Yaratılış fasulyesi" adını verdiler. Öyle görünüyor ki, tüm itirazlara ve sakınmalara rağmen, bilimsel çevreler bile Tekvin Kitabı'nda anlatılanların altında ilksel bir hakikatin olduğu yolundaki eski inanç ve inanışlardan, sezgilerden veya belki de İnsanoğlu denilen türün genetik hafızasından kaçamıyor.

Ay, Dünya'nın sürekli refakatçisi hâline gelmesine rağmen -çeşitli teorileri birazdan inceleyeceğiz- o da, Dünya gibi, aynı Güneş Sistemine aittir ve her ikisinin tarihçesi, onun yaratılışına dek gider. Dünya üstündeki aşınmaya, doğa güçleri kadar onun üstünde evrimleşen ve bu yaratılışın kanıtlarının çoğunu ortadan kaldıran yaşam da neden olur, gezegeni değiştiren ve yüzünü yenileyen afet benzeri olaydan ise hiç söz etmeyelim. Ama Ay'ın şu bozulmamış hâliyle değişmeden kaldığı varsayılır. Ne rüzgâr, ne atmosfer, ne su ne de diğer aşındırıcı kuvvetler vardır. Ay'a bir göz atmak, Yaratılış'a göz atmakla eşdeğerdir.

İnsanoğlu Ay'a ilk önce çıplak gözle, sonra da Dünya üstündeki cihazlarla çağlardan beri bakmaktadır. Uzay çağı, Ay'ı daha yakından incelemeyi mümkün kıldı. 1959 ve 1969 arasında, birçok Sovyet ve Amerikan insansız uzay aracı, ya çevresinde yörüngeye girerek ya da üstüne konarak Ay'ı inceledi ve fotoğrafladı. Derken İnsanoğlu 20 Temmuz 1969'da *Apollo 11*'in iniş mo-

Resim D

dülünün Ay yüzeyine konması ve Neil Armstrong'un tüm dünyaya duyurduğu şu sözlerle Ay'a ayak bastı: "Houston! Burası Sükûnet Denizi. *Kartal* kondu!"

Toplam altı *Apollo* uzay aracı, Ay'a toplam on iki astronot indirdi; son insanlı uçuş Aralık 1972'deki *Apollo 17* idi. İlk uçuşun, esasen "Ay yarışında Rusları geçmek" niyetini taşıdığı kabul edilir, ancak Apollo programı ilerledikçe uçuşlar gittikçe daha bilimsel hâle geldi. Test ekipmanları ve deneyler daha geliştirildi, iniş alanlarının seçimi daha bilimsel yönelimli hâle geldi, incelenen alanlar yüzey araçları yardımıyla genişledi ve kalış süresi saatlerden günlere uzadı. Hatta mürettebatın yapısı bile değişti; son uçuşa bir jeolog, Harrison Schmitt dahil edildi. Dünya'ya geri götürülecek kayaların ve toprağın yerinde seçilmesindeki; arkada bırakılan toz ve diğer Ay yüzey maddelerinin tanımlanmasında ve değerlendirilmesindeki; mevcut olmamaları hâlinde Ay'ın gerçek yüzünün hiç anlaşılmadan kalacağı topoğrafik yüzey şekillerini, yani tepeleri, vadileri, küçük kanyonları, dik hen-

dekleri ve dev kayaları (Resim D) seçmede ve tarif etmedeki uzmanlığına paha biçilmezdi. Uzun dönemler boyunca fenomenleri ölçmek ve kaydetmek üzere, Ay'da aygıtlar bırakıldı; Ay yüzeyinin delinmesiyle derin toprak örnekleri alındı; ama bilimsel açıdan en değerli ve ödüllendirici olan Ay'dan Dünya'ya geri getirilen 381 kg Ay taşları ve toprağıydı. İncelenmeleri ve analiz edilmeleri, Ay'a ilk inişin yirminci yıldönümünün kutlandığı sıralarda hâlâ sürmekteydi.

Ay üstünde "Yaratılış kayalarının" bulunacağı fikri NASA'ya Nobel adayı Harold Urey tarafından önerilmişti. Ay üstünden ilk toplanan sözde Yaratılış kayalarından birinin, Apollo programı ilerledikçe, en eskisi olmadığı ortaya çıktı. "Sadece" 4,1 milyar yaşındaydı, halbuki Ay'da daha sonra bulunan kayalar 3,3 milyar yıllık "yeni yetmelerden", 4,5 milyar yaşındaki "eski tüfeklere" kadar değişiklik göstermekteydi. Gelecekte daha yaşlı kayaların bulunabileceğini akıldan çıkarmayarak şöyle diyebiliriz: Ay'da bulunan en eski kayalar, onun yaşını; o güne dek ancak Dünya'ya çarpan meteoritlerin yaşından çıkartılabilen Güneş Sisteminin tahminî yaşından -4,6 milyar yıl- 100 milyon yıl eksik olarak belirlemiştir.

Ay, ay inişlerinin kesinleştirdiği gibi, Yaratılış'ın Tanığıdır.

Ay'ın yaşının, yaratılışının zamanının belirlenmesi; Ay'ın ***nasıl*** yaratıldığı ile ilgili tartışmaları yoğunlaştırdı.

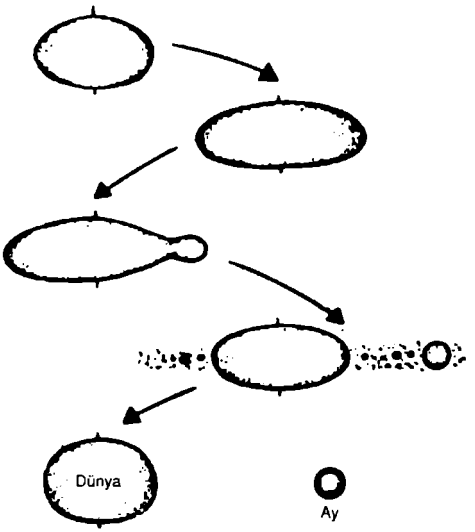
James Gleick, *The New York Times* Bilim Servisi için Haziran 1986'da "Ay'ın kökeninin belirlenmesi ümidi; 1960'lardaki Apollo projesinin insanlı inişleri için, başlıca bilimsel temeldi." diye yazmıştı. Ancak bu "Apollo'nun cevaplayamadığı büyük soru" idi.

Nasıl olur da modern bilim, Güneş Sisteminin böylesine yakınında, böylesine incelenmiş, üstüne altı kez inilmiş bu aşınmamış "Rosetta taşını" okur ve bu temel soruya bir cevap bulamazdı? Bu bulmacanın cevabı, görünen o ki, bulguların bir önyargılı fikirler takımına uygulanmış olmasıdır; bu fikirlerin hiçbiri de doğru olmadığından, bulgular soruyu cevaplayamamış gibi görünmektedir.

Ay'ın kökenine ilişkin ilk bilimsel teorilerden biri, Charles Darwin'in ikinci oğlu olan Sir George H. Darwin tarafından 1879'da yayınlandı. Babası Dünya üstündeki türlerin kökeni hakkındaki teoriyi ortaya koyarken, Sir George, matematik analiz ve jeofiziksel teoriye dayanan Güneş-Dünya-Ay sistemi için bir köken teorisi geliştiren ilk kişiydi. Uzmanlık dalı gelgitlerdi; dolayısıyla Ay'ı güneşsel gelgitlerle Dünya'dan çekilen maddeden oluşmuş biçimde düşünmekteydi. Daha sonraları Pasifik Okyanusu'nun, Dünya'nın gövdesinden "çekilip kopartılan" ve Ay hâline gelen bu parçadan kalan yara izi olduğu öne sürüldü.

Britannica Ansiklopedisi'nin bir hayli yumuşakça belirttiği gibi, bu "gerçek olması hiç de muhtemel görülemeyen bir hipotez" olmasına rağmen, bu fikir yirminci yüzyılda, aysal bulgular tarafından kanıtlanan ya da kanıtlanamayan üç münakaşadan biri olarak yeniden ortaya çıktı. Bir yüksek teknoloji adı verilip *Fizyon Teorisi* (ortadan ikiye ayrılma teorisi) denerek, bir farklılıkla yeniden canlandırıldı. Yeniden inşa edilen teoride, Güneş'in gelgit çekişi ile ilgili safiyane fikir bırakıldı; onun yerine Dünya'nın oluşumu sırasında çok hızlı dönerken iki cisim hâlinde ayrıldığı önerildi. Dönüş öylesine hızlıydı ki, oluşmakta olan Dünya'dan kopan bir madde parçası, Dünya maddesinin cüssesinin uzağında katılaşarak birleşti ve en sonunda kalıcı uydusu olarak büyük ikiz kardeşinin çevresinde yörüngede kaldı (Şekil 39).

"Kopan parça" teorisi, ister ilk hâlinde ister yenilenmiş hâlinde olsun, çeşitli disiplinlerden bilimciler tarafından reddedildi. Yaşamın Kökeni hakkındaki üçüncü konferansta (1970'te California/Pacific Palisades'te yapıldı) sunulan çalışmalar; fizyonun nedeni olarak gelgit gücünün; beş Dünya yapıçapı bir uzaklığın ötesinde Ay'ın kökeni için izah olamayacağını kesinleştirdi; halbuki Ay, yaklaşık 60 Dünya yarıçapı kadar uzaktadır. Ayrıca bilimciler Kurt S. Hansen'in 1982'deki bir çalışmasının [*Review of Geophysics and Space Physics* (Jeofizik ve Uzay Fiziği dergisi), cilt 20] Ay'ın Dünya'ya asla 224.000 km'den fazla yaklaşamayacağını kesin şekilde gösterdiğini düşünmekteydiler; bu da, Ay'ın bir zamanlar Dünya'nın parçası olabileceğini söyleyen herhangi bir teoriyi geçersiz kılardı (Ay'ın Dünya'dan ortalama uzaklığı şim-



Şekil 39

di 384.000 km'dir ama bu uzaklık sabit değildir).

Fizyon Teorisi'ni önerenler, *Roche limiti* denilen (gelgit güçlerinin kütle çekim güçlerinin üstesinden geldiği mesafe) kavram tarafından daha da kısıtlanan uzaklık sorununun üstesinden gelebilmek için çeşitli varyantlar önerdiler. Ama fizyon teorisinin tüm varyantları, enerjinin korunumu kanununu ihlâl etmesi nedeniyle reddedilmişlerdi. Teori, Dünya ve Ay'ı kendi eksenleri ve Güneş çevresinde döndürmek için var olan enerjide korunmuş olandan daha fazla açısal momentum gerektirmekteydi. Harvard-Smithsonian Gökfizik Merkezinden John A. Wood, *Origin of the Moon* (Ay'ın Kökeni) (1986) adlı kitapta yer alan "Dünya'nın Ay'ının Biçimlenmesi Hipotezlerine Bir Bakış" adlı makalesinde bu kısıtlamayı şöyle özetlemekteydi: "Fizyon modelinin çok ciddî dinamik sorunları var: Fizyonun, yani ikiye ayrılmanın oluşması için Dünya; Dünya-Ay sisteminin şu an sahip olduğundan dört kat fazla açısal momentuma sahip olmalıydı. Dünya'nın

ilk başta böylesi aşırı bir açısal momentuma neden sahip olduğunun ve bu fazla açısal momentumun fizyon gerçekleştikten sonra nereye gittiğinin iyi bir açıklaması yoktur."

Apollo programından Ay hakkında öğrenilen bilgiler, fizyon teorisini reddeden bilimciler kuyruğuna jeologları ve kimyacıları da ekledi. Ay'ın bileşimi birçok açıdan Dünya'yı andırmaktayken, bazı ana noktalarda farklıydı. Çok yakın akraba olduklarını belirtecek kadar "yakınlık" ama ikiz kardeşler olmadıklarını gösterecek kadar da farklılık vardır. Bu durum, fizyon teorisine göre Ay'ın ondan oluşmuş olması gereken Dünya kabuğu ve mantosu açısından bilhassa geçerliydi. Örneğin, Ay "siderofil" denilen tungsten, fosfor, kobalt, molibendum ve nikel gibi elementlere, Dünya kabuğunda ve mantosunda bulunana kıyasla çok az sahipken; alüminyum, kalsiyum, titanyum ve uranyum gibi "yansıtıcı" elementlere de çok fazla sahiptir. Çeşitli bulguların son derece teknik bir özetinde ("Ay'ın Kökeni", *American Scientist*, Eylül-Ekim 1975) Stuart R. Taylor şöyle diyor: "Tüm bu nedenlerden dolayı, Ay'ın cüssesinin bileşimini, yeryüzü kabuğunun bileşimini eşleştirmek güçtür."

Giriş ve (yukarıda sözü edilen J. A. Wood'un makalesi gibi) özetler dışında, *Origins of the Moon;* Ekim 1984'te Kona/Hawaii'de düzenlenen Ay'ın Kökeni Konferansında altmış iki bilimci tarafından sunulan makalelerden derlenmişti; bu, yirmi yıl önce yapılan ve insanlı ve insansız Ay sondalarının bilimsel amaçlarını belirleyen konferanstan bu yana en kapsamlısıydı. Katkıda bulunan bilimciler, soruna çeşitli disiplinlerin bakış açısıyla yaklaşan makalelerinde, aynı şekilde fizyon teorisine karşı sonuçlar çıkarmışlardı. Dünya'nın üst kabuğunun bileşimi ile Ay'ınkinin kıyaslanması, Arizona Üniversitesinden Michael J. Drake'in de belirttiği gibi Rotasyonel Fizyon hipotezini "şiddetle dışlamaktaydı".

Açısal momentum kanunlarına ek olarak Ay'a inişlerden sonra Ay'ın Dünya kabuğunun bileşimi ile kıyaslanması; ikinci favori teori olan *Yakalanma* teorisini de dışlamaktaydı. Bu teoriye göre, Ay; Dünya yakınında değil de dış gezegenler veya hatta onların da ötesinde oluşmuştu. Bir biçimde Güneş çevresinde elip-

tik bir yörüngeye fırlatılan Ay, Dünya'ya çok yaklaştığında, Dünya'nın kütle çekimine yakalanmış ve Dünya'nın uydusu hâline gelmişti.

Bu teori, birçok bilgisayar çalışmasından sonra belirtildiği gibi, Ay'ın Dünya'ya doğru son derece yavaş yaklaşmasını gerektirmekteydi. Mars veya Venüs çevresinde yakalansın ve yörüngede kalsın diye fırlattığımız uydulardan pek de farklı olmayan bu yakalanma süreci, Dünya ve Ay'ın göreceli boyutlarını dikkate almada başarısız olmuştur. Dünya'ya göre Ay (Dünya kütlesinin yaklaşık sekizde biridir) çok yavaş hareket etmedikçe geniş bir eliptik yörüngeden çekilip alınamayacak kadar büyüktür; ama zaten, tüm hesaplamaların da gösterdiği gibi, sonuç yakalanma değil bir çarpışma olurdu. Bu teori, iki gök cisminin bileşimlerinin kıyaslanması ile bir kenara bırakıldı: Ay, Dünya'ya çok benziyor ama Dünya'dan çok uzakta doğan dıştaki gök cisimlerine hiç benzemiyordu.

Yakalanma Teorisi'nin enine boyuna incelenmesi şunu önermekteydi: Ay, Dünya'ya uzaklardan gelerek değil ancak Dünya'nın da oluştuğu aynı göksel bölgeden yaklaşırsa tek parça kalabilirdi. Bu çıkarım, -yakalanma teorisini önerenlerden biri olan- Goerge Mason Üniversitesinden S. Fred Singer tarafından bile, yukarıda sözü edilen konferans sırasında sunduğu makalede ("Ay'ın Yakalanma Yoluyla Kökeni") kabul edilmekteydi. "Düzensiz, güneş merkezli bir yörüngeden yakalanma; ihtimal dahilinde olmayıp, şart da değildir" diyordu; Ay'ın bileşimindeki gariplikler "Ay'ın Dünya benzeri bir yörüngede olmasıyla açıklanabilir"di: Ay, Dünya yakınlarında oluşmaktayken "yakalanmıştı".

Fizyon ve yakalanma teorilerini öne sürenlerin söyledikleri, daha önceleri geçerli olan üçüncü ana teoriye, yani *Ortak Doğum* teorisine destek vermişti. Bu teorinin kökeni; Güneş Sisteminin zaman içinde Güneş ve gezegenleri oluşturacak biçimde katılaşan bir gaz nebulasından doğduğunu söyleyen Pierre-Simon de Laplace'ın on sekizinci yüzyılda önerdiği hipoteze dayanmaktaydı; bu, modern bilim tarafından korunan bir hipotezdi. Aysal hızlanmaların Dünya'nın yörüngesindeki düzensizliklere bağlı ol-

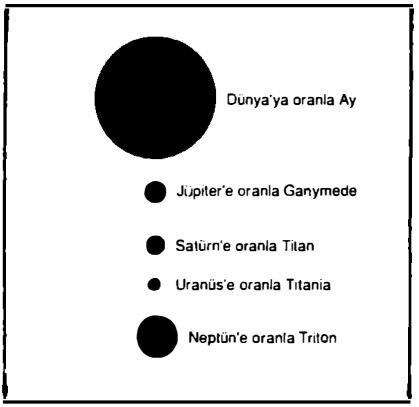
duğunu gösteren Laplace iki cismin yan yana, önce Dünya'nın ve sonra Ay'ın oluştuğu sonucuna varmıştı. Dünya ve Ay kız kardeştir, ikili veya iki gezegenli sistemde ortaktır, birbirlerinin çevresinde "dans ederken" birlikte Güneş çevresinde dönmektedirler, diye önermişti.

Doğal uyduların ya da ayların, ana gezegen ile aynı ilksel maddenin kalıntılarından katılaşarak biçimlendiği; gezegenlerin aylarını nasıl edindikleriyle ilgili artık genel olarak kabul edilen teoridir ve Dünya ve Ay'a da uygulanmalıdır. Pioneer ve Voyager uzay araçları tarafından bulunduğu gibi, dış gezegenlerin -öyle ya da böyle, kendi "ana" gezegenleriyle aynı ilksel maddeden biçimlenmiş olması gereken- ayları, ana gezegenlerine yeterince benzerdir ve aynı zamanda tıpkı "çocuklar" gibi kendilerine has bireysel özelliklere de sahiptirler; bu durum, Dünya ve Ay arasındaki temel benzerlikler ve yeterli farklılıklar için de geçerlidir.

Bilimcilerin, Dünya ve Ay'a uygulandığında bu teoriyi yine de reddetmelerine yol açan şey; onların göreceli boyutlarıdır. Ay, Dünya için fazla büyüktür; sadece kütlesinin sekizde biri olmakla kalmayıp ayrıca çapının dörtte biridir. Bu ilişki, Güneş Sisteminin diğer yerlerinde bulunanlara göre tamamen kural dışıdır. Her bir gezegenin tüm aylarının kütlesi (Plüton hariç), gezegenin kütlesine oranla verildiğinde, sonuçlar şöyledir:

Merkür	0,0 (ay yok)
Venüs	0,0 (ay yok)
DÜNYA	0,0122
Mars	0,00000002 (2 asteroit)
Jüpiter	0,00021
Satürn	0,00025
Uranüs	0,00017
Neptün	0,00130

Her bir gezegenin en büyük ayının boyutlarını, Dünya'ya göre Ay'ın boyutlarıyla karşılaştırmak (Şekil 40) anormalliği açıkça göstermektedir. Bu orantısızlığın bir sonucu; bileşik Dün-



Şekil 40

ya-Ay sisteminde İkili Gezegen hipotezini desteklemek için gereğinden fazla açısal momentum olmasıdır.

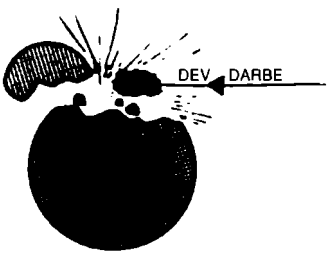
Üç temel teorinin de gerekli kriterlerin bazılarını karşılayamaması karşısında insan düşünmeden edemiyor; nasıl oldu da Dünya bir uydu sahibi oldu... Böyle bir çıkarım, aslında bazılarını hiç rahatsız etmemektedir; bir karasal gezegenin (Dünya hariç) uydusu olmadığı gerçeğini işaret ederler; Mars çevresinde dolanan iki küçük cismin yakalanmış asteroitler olduğunu herkes kabul etmektedir. Eğer Güneş Sistemindeki koşullar, Güneş ve Mars (dahil) arasındaki gezegenlerin hiçbirinin ele alınan metotlardan -Fizyon, Yakalanma, Ortak Doğum- biriyle uydu elde edinebilecekleri türden değilse; bu aysız bölge içinde olduğuna göre Dünya da aysız olmak zorunda olmaz mıydı? Ama gerçek şu ki, bildiğimiz ve *bildiğimiz yerindeki* Dünya bir aya sahiptir ve bu, (orantı açısından) tekmeleyip dışarı atılamayacak kadar büyüktür. Öyleyse, açıklaması nedir?

Apollo programının bir başka bulgusu da ortak doğum teorisinin önünde dikilmektedir. Ay'ın yüzeyi kadar mineral içeriği de, Ay'ın iç kısmının kısmen erimesiyle yaratılan bir "magma okyanusu"nu önermektedir. Bunun için, magmayı eritecek kadar yük-

sek bir ısı kaynağı gerekir. Böylesi ısı ancak afet veya katastrofik olayların sonucudur; ortak doğum senaryosunda ise böyle ısılar üretilmemiştir. Peki, magma okyanusunu ve Ay üstünde afetsel bir ısınmanın olduğunu gösteren kanıtlarını nasıl açıklarız?

Ay'ın doğru miktarda açısal momentum ve afetsel ısı üreten bir olayla doğmuş olması gereği; *Büyük Darbe Teorisi* adı verilen Apollo programı sonrası bir teoriye yol açtı. Bu teori, Tuscon/Arizona'daki Gezegen Bilimleri Enstitüsünden jeokimyacı William Hartmann ve meslektaşı Donald R. Davis'in 1975'te, Ay'ın yaratılmasında çarpışmaların ve darbelerin rol oynadığı ("Uydu Boyutlu Küçük Gezegenler ve Aysal Köken", *Icarus*, cilt 24) yolundaki önerilerinden geliştirilmişti. Hesaplamalarına göre, gezegenlerin küçük ve büyük asteroitler tarafından bombalanma oranı, gezegen oluşumunun son safhalarında, şimdikinden daha büyüktü; asteroitlerin bazıları çarptıkları gezegenden parçalar kopartacak kadar büyüktü; söz konusu Dünya olunca, parçalanarak kopan kısım Ay hâline gelmişti.

Bu fikir Harvard'dan Alastair G. W. Cameron ve Caltech'ten William R. Ward adlı iki gökfizikçi tarafından ele alındı. "Ay'ın Kökeni" adlı çalışmaları (*Lunar Science*, cilt 7, 1976) Güneş Sisteminin dış kısmından gelen, rotası Güneş'e doğru olan, Dünya'ya saatte 40.000 km hızla yaklaşan gezegen boyutunda *-en azından* Mars gezegeni kadar büyük- bir cisim tahayyül eder; ancak, şekillenen yörüngesinde olan Dünya, yolun ortasında durmaktaydı. Sonuçta "uçuran darbe" (Şekil 41) Dünya'yı hafifçe yana kay-



Şekil 41

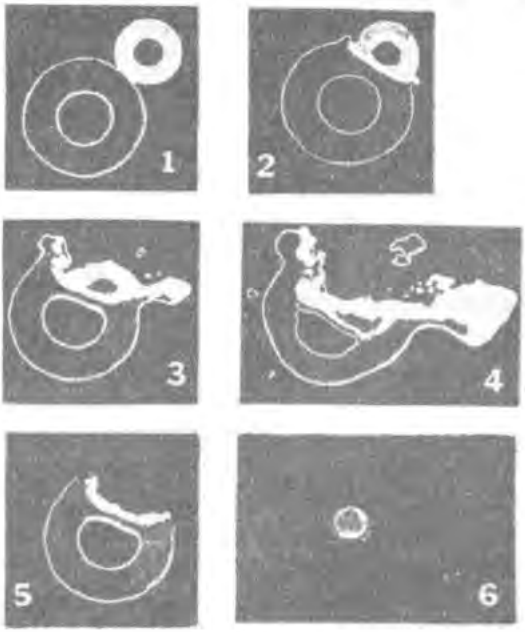
dırdı ve (şu an 23,5 derece olan) ekliptik eğimini verdi; ayrıca her iki cismin de dış katmanlarını eritti, Dünya'nın yörüngesi çevresine buharlaşmış kayalar fışkırmasına sebep oldu. Ay'ın oluşmasına yetecek olanın iki katı malzeme, süprüntüyü Dünya'dan uzaklaştıran yayılan buharın gücüyle fışkırdı. Fışkıran bu malzemenin bir kısmı Dünya'ya geri düştü ama en sonunda soğuyup katılaşarak Ay hâline gelecek kadarı kaldı.

Bu *Çarpışma-Fışkırma* teorisinin ortaya çıkardığı çeşitli sorunlar yazarları tarafından düzeltildi; ayrıca diğer bilimsel ekipler (önde gelenleri Caltech'ten A. C. Thompson ve D. Stevenson, Sandia Ulusal Lâboratuvarlarından H. J. Melosh ve M. Kipp, Los Alamos Ulusal Lâboratuvarından W. Benz ve W. L. Slattery) bilgisayar simülasyonlarıyla bunu test ettikçe değişikliğe de uğradı.

Bu senaryoya göre (Şekil 42, toplam 18 dakika süren simülasyonun sıralanışını göstermektedir) darbe, her iki cismin erimesine sebep olan muazzam (belki de 6649°C) ısıyla sonuçlanmıştı. Darbecinin cüssesi, eriyen Dünya'nın ortasına battı; her iki cismin bir kısmı buharlaştı ve dışarıya fırladı. Soğurken, Dünya darbecinin demir açısından zengin cüssesini çekirdeğinde yeniden biçimlendirdi. Dışarı fışkıran malzemenin bir kısmı Dünya'ya geri düştü; çoğu darbecinin olan geri kalanı ise uzakta soğudu ve katılaştı: şimdi Dünya çevresinde dönen Ay hâline geldi.

Orijinal Büyük Darbe hipotezinden bir başka büyük sapış; kimyasal bileşimler baskısını çözmek üzere, darbecinin, Güneş Sisteminin dış bölgelerinden değil de Dünya ile aynı göksel bölgeden gelmesi gerektiğinin farkına varılmasıydı. Ama öyleyse, buharlaştırıcı darbe için ihtiyacı olan muazzam momentumu nerede ve nasıl elde etmişti?

Ayrıca, Cameron'un bizzat Hawaii konferansındaki sunuşunda kabul ettiği gibi, akla yatkınlık sorunu vardı. "Gezegen sistemi dışından, yaklaşık Mars boyutunda veya daha büyük boyutta bir cismin, öne sürdüğümüz çarpışmaya katılabilmek için uygun zamanda iç güneş sisteminde dolanmakta olması akla yatkın mıdır?" diye sormuştu. Gezegenler oluştuktan 100 milyon yıl sonra, yeni doğmuş Güneş Sistemi içinde yeterince gezegensel düzensizlik olduğunu ve büyük bir darbeci ve öne sürülen çar-



Şekil 42

pışmanın mevcudiyetini akla yatkın kılmaya yetecek kadar "öngezegensel kalıntı" olduğunu düşünüyordu.

Daha sonraki hesaplamalar, bu sonuçların ortaya çıkabilmesi için, darbecinin Mars'ın en azından üç katı olması gerektiğini gösterdi. Bu ise, Dünya yakınlarında böyle bir gök cisminin nerede ve nasıl birleşip büyüdüğü sorununu artırmaktaydı. Cevap olarak, Carnegie Enstitüsünden gökbilimci George Wetherill, geriye doğru hesapladı ve yeryüzü içeren gezegenlerin, yaklaşık beş yüz kadar gezegencikten oluşan bir gruptan evrimleşmiş olabileceğini buldu. Kendi aralarında tekrar tekrar çarpışan küçük aycıklar, gezegenlerin ve kendilerini bombardıman etmeye devam eden cisimlerin yapı taşları olarak iş görmüşlerdi. Hesaplamalar, Büyük Darbe teorisinin Çarpışma-Fışkırma senaryosu ola-

rak düzeltilmiş versiyonunun akla yatkınlığını destekliyordu ama sonuçta ortaya çıkan muazzam ısı sorunu kalmıştı. Wetherill "Böylesi bir darbenin ısısı, her iki cismi de eritmeliydi." diye sonuca varmıştı. Bu ise a) Dünya'nın demir çekirdeğine nasıl sahip olduğunu, ve b) Ay'ın erimiş magma okyanuslarını nasıl elde ettiğini açıklayabilir gibi görünmekteydi.

Bu son versiyon da cevaplanamamış birçok kısıtlama içermesine karşın, 1984 yılı Ay'ın Kökeni konferansının birçok katılımcısı, konferans sona erdiğinde, çarpışma-fışkırma teorisini başı çeken öneri olarak kabul etmeye hazırdı; doğruluğuna ikna olduklarından değil, çaresizlikten. Wood, özette şöyle yazar: "Bunun meydana gelmesinin nedeni, birkaç bağımsız araştırmacının ay bilimcileri tarafından (en azından şuuraltı seviyede) kabul edilen ortak doğum modelinin Dünya-Ay sisteminin açısal momentum içeriğini izah etmediğini göstermiş olmasıdır." Aslında, konferanstaki bazı katılımcılar, bizzat Wood da dahil, yeni teoride var olan zorlayıcı sorunları görmüşlerdi. Wood'un işaret ettiği gibi "Demir, aslında kolayca buharlaşabilir; sodyum ve su gibi diğer buharlaşıcılarla aynı kaderi paylaşmalıydı."; başka bir deyişle, teorinin öne sürdüğü gibi hiç hasar görmeden Dünya'nın çekirdeğine batmazdı. Eğer Dünya erimiş olsaydı, Dünya kabuğundaki demir bolluğu bir yana, su bolluğundan bile söz edilemezdi.

Büyük darbe hipotezinin her bir varyantı, Dünya'nın toptan erimesini içerdiğinden, böyle bir erimenin başka kanıtları da gerekliydi. Ama 1988 yılında Berkeley/California'da düzenlenen Dünya'nın Kökeni Konferansında yoğun bir şekilde bildirildiği gibi, böyle kanıtlar mevcut değildir. Eğer Dünya eriyip yeniden katılaştıysa, kayalarındaki çeşitli elementler şu an olduklarından daha farklı biçimde kristalleşmiş olur ve belirli oranlarda yeniden ortaya çıkarlardı; ama durum böyle değildir. Bir başka sonuç ise, en ilkel meteoritlerde de bulunan Dünya'daki en ilksel madde olan kondrit maddesinin tahrif oluşu olurdu ama böyle bir tahrifat bulunmamıştır. Avustralya Ulusal Üniversitesinden A. E. Ringwood bu testleri; bir erime sonrasında Dünya'nın ilk kabuğunda biçimlenmiş olan bir düzine elemente kadar genişletti ama

önemli derecede böylesi bir değişme bulunamadı. Bu bulguların *Science* dergisinde yayınlanan bir gözden geçirilişinde (17 Mart 1989), 1988'deki konferansta jeokimyacıların "dev bir darbe ve sonucunda Dünya'nın kaçınılmaz olarak erimesinin, jeokimyanın bildikleriyle hiç örtüşmediğinde hemfikir oldukları" belirtilmekteydi. "Özellikle de mantonun ilk birkaç yüz kilometresinin bileşimi, hiçbir zaman tamamen erimediğini ima etmektedir." *Science* dergisindeki yazarlar şu sonuca varmışlardı: "Jeokimya, bu nedenle ayın kökenini dev darbeyle açıklayan teorinin karşısında potansiyel bir engel olarak durmaktadır." "Bilim ve Teknoloji"de (*The Economist*, 22 Temmuz 1989) benzer şekilde çeşitli çalışmaların jeokimyacıları "darbe hikâyesi konusunda eleştirel olmaya" yönelttiği bildirildi.

Önceki teoriler gibi Büyük Darbe teorisi de bazı kısıtları karşılarken bazılarını karşılamakta başarısız oldu. Yine de insan sormadan edemiyor: Bu darbe-erime teorisi Dünya'ya uygulandığında sorunlar çıkartıyorsa, en azından Ay'da kanıtlanmış olan erime sorununu çözmesi gerekmez miydi?

Anlaşıldı ki, çözemiyordu. Termal incelemeler, Ay'ın gerçekten de büyük bir erime geçirdiğini belirtmektedir. 1984 yılındaki Ay'ın Kökeni konferansında NASA Johnson Uzay Merkezinden Alan B. Binder, "Belirtiler, Ay'ın eski tarihinde büyük ölçüde ya da tamamen erimiş olduğu yolundadır." demişti. Diğer bilimciler "eskiden, başlangıçta değil" diye karşı çıktılar. Bu önemli fark, hem Ay kabuğundaki gerilimlerle ilgili (Massachusetts Teknoloji Enstitüsünden Sean C. Solomon'un) çalışmalara, hem de Cornell Üniversitesinden D. L.Turcotte ve L. H. Kellog tarafından izotop oranlarının (aynı elementin atom çekirdekleri, farklı sayıda nötron içerdiklerinden farklı kütlelere sahip olduğu durum) incelenmesine dayanmaktadır. Bu çalışmalar, 1984 konferansında denildiğine göre "Ay için nispeten serin (soğuk) bir kökeni desteklemekteydi."

Peki, o zaman Ay'daki erimenin kanıtları ne olacak? Bunların oluştuğu konusunda hiç şüphe yoktur; bazılarının çapı yüzlerce mil olan dev krater, herkesin görebildiği şeylerin sessiz tanıklarıdır. Artık bilinmektedir ki denizler, su kitleleri değil Ay

yüzeyinin muazzam darbelerle düzleşmiş alanlarıdır. Magma okyanusları vardır. Yüzeyin yüksek hızlı darbelerle (ısınmış lav kaynağından farklı olarak) şok erimesinden kaynaklanan Ay yüzeyindeki taneciklerde ve kayalarda kaynamış camsı maddeler ve cam vardır. Yaşamın Kökeni hakkındaki üçüncü konferansta tam bir gün "Ay'daki Camlar" konusuna ayrılmıştı, konu bu kadar önemliydi. NASA ve Caltech'ten Eugene Shoemaker, Ay'da böyle "şok vitrifiye" camlar ve diğer erimiş kaya tipleriyle ilgili kanıtların bol olduğunu bildirmişti; camsı küreciklerde ve boncuklarda nikelin varlığı, darbecinin Ay'dan daha farklı bileşimde olduğunu önermekteydi çünki Ay'ın kendi kayalarında nikel bulunmuyordu.

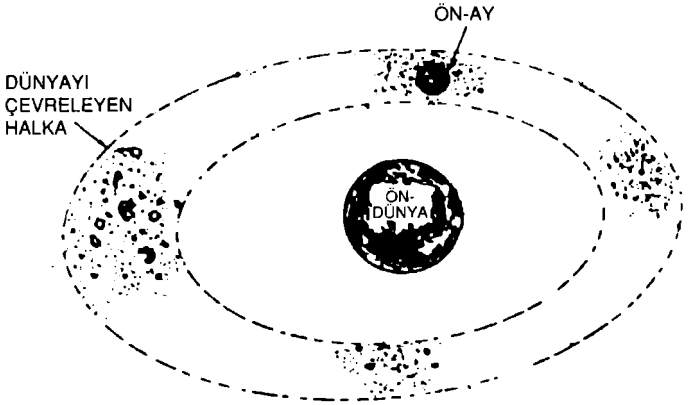
Yüzey erimesine neden olan türn bu darbeler ne zaman meydana gelmişti? Bulguların gösterdiğine göre, Ay oluştuğunda değil, 500 milyon sonra. NASA bilimcileri 1972 yılındaki konferansta şöyle bildirmişlerdi: "Ancak o zaman Ay, sarsıntılı bir evrimden geçti. En afet dolu dönem 4 milyar yıl önceydi; büyük şehirler ve küçük ülkeler boyutlarında gök cisimleri Ay'a çarptılar ve onun büyük havzalarını ve yüksek dağlarını oluşturdular. Çarpışmalardan kalan büyük miktarda radyoaktif mineraller yüzey altındaki kayaları ısıtmaya başladılar ve büyük bölümünü eriterek lav denizlerini yüzeydeki çatlaklardan yukarı çıkmaya zorladılar... Apollo 15, Tsiolovsky kraterinde, Dünya'daki herhangi bir toprak kaymasının altı katı büyüklüğünde toprak kaymaları olduğunu buldu. Apollo 16, Nektar Denizini yaratan çarpışmanın 1600 km uzağa dek süprüntü biriktirdiğini buldu. Apollo 17, Dünya'dakinden sekiz kez daha yüksek bir uçurumun yanına indi.

Ay'daki en yaşlı kayaların 4,25 milyar yaşında olduğu hesaplandı; toprak parçacıkları 4,6 milyar yaşını göstermekteydi. Geri getirilen kayaları ve toprağı inceleyen bin beş yüz kadar bilimcinin hepsi, Ay'ın yaşının Güneş Sisteminin ilk şeklini aldığı zamanlara dek gittiğinde hemfikirdi. Ama derken, 4 milyar yıl önce bir şey olmuştu. William Hartmann, *Scientific American*'daki (Ocak 1977) "Güneş Sisteminde Kraterleşme" adlı makalesinde, "Çeşitli Apollo analizcileri, ay taşı örneklerinin birçoğunun yaşı-

nın dört milyarıncı yılda oldukça kesin bir şekilde kesildiğini bulmuşlardır; daha yaşlı kayalardan pek azı hayatta kalabilmiştir." diyordu. Yoğun darbelerle biçimlenen camları içeren kaya ve toprak örnekleri 3,9 milyar kadar yaşlıydı. Caltech'ten Gerald J. Wasserbug, son Apollo uçuşu arifesinde "Yaygın bir afet döneminin yoğun bombardımanının yaşlı kayaları ve gezegenlerin yüzeyini tahrip ettiğini biliyoruz." demişti; o zaman açıklanmadan kalan tek soru şudur: "Ay'ın 4,6 milyar yıl önceki kökeni ile 4 milyar yıl önce felâket meydana geldiği zaman arasında ne oldu?"

Demek ki astronot David Scott tarafından bulunan ve "Yaratılış Taşı" denilen taş, Ay oluştuğunda oluşmamıştı; aslında yaklaşık 600 milyon yıl sonraki katastrofik bir olayın sonucunda oluşmuştu. Yine de adı pek uygundu; çünki Tekvin'deki hikâye Güneş Sisteminin 4,6 milyar yıl önceki ilksel biçimlenişiyle değil, yaklaşık 4 milyar yıl önce Nibiru/Marduk ile Tiamat arasındaki Göksel Savaş'la ilgilidir.

Ay'ın kökenine ilişkin bugüne dek önerilen tüm teorilerden hoşnut olmayan bazı kişiler, teorileri çeşitli kısıtlar ve kriterlere göre derecelendirerek en iyisini seçmeye kalkıştılar. Arizona Üniversitesi Ay ve Gezegen Lâboratuvarından Michael J. Drake tarafından hazırlanan "Hakikat Tâblosu", Ortak Doğum teorisini diğerlerinin önüne geçirmişti. John A. Wood'ın analizinde ise bu teori, Dünya-Ay açısal momentumu ve Ay'daki erime dışında tüm kriterleri karşılamaktaydı; bunun dışında diğerlerinden daha iyiydi. Oybirliği yine, Dev Darbe ve Fizyon teorilerinden birkaç şeyi ödünç almış olan Ortak Doğum teorisinde odaklanmıştı. 1984 konferansında Carnegie Enstitüsünden A. P. Boss ve California Üniversitesinden S. J. Peale tarafından önerilen teoriye göre, Ay gerçekten de Dünya ile aynı ilksel maddeden ortak doğumla oluşmuş ama ortak doğumun oluştuğu gaz bulutu, bazen şekillenmiş Ay'dan parçalanan bazen de onun kütlesine yabancı malzeme ekleyen küçük gezegenlerin bombardımanına maruz kalmış (Şekil 43). Net sonuç ise, yeryüzünü çevreleyen bu halka içinde biçimlenen diğer aycıkları çeken ve özümseyen, gittikçe



Şekil 43

büyüyen bir Ay idi: Dünya'ya hem yakın hem de ondan bir bakıma farklı olan bir Ay.

Teoriden teoriye savrulan modern bilim artık Ay'ımızın kökeni teorisi olarak, dış gezegenlere kendi çoklu ay sistemlerini veren işlemin aynısını kucaklamaktadır. Hâlâ üstesinden gelinmesi gereken engel ise, fazla küçük bir Dünya'nın daha küçük birsürü ay yerine, niçin tek ve fazla büyük bir Ay ile ortaya çıktığıdır.

Cevap için, Sümer kozmogonisine geri dönmemiz gerekir. Modern bilime sunduğu ilk yardım, Ay'ın Dünya'nın değil, ondan daha büyük olan Tiamat'ın uydusu olarak ortaya çıktığını ileri sürmesidir. O zamanlar, yani Batı medeniyeti Jüpiter, Satürn, Uranüs ve Neptün'ü çevreleyen ay sürülerini keşfetmeden binlerce yıl önce, Sümerliler Tiamat'a "hepsi on bir tane" olan bir uydu sürüsü atfetmişlerdi. Tiamat'ı, onu bir dış gezegen olarak niteleyecek biçimde Mars'ın ötesine yerleştirmişlerdi; onun edindiği "göksel güruh" ise diğer dış gezegenlerinkinden pek farklı olmayan bir yolla edinilmişti.

En son bilimsel teorileri Sümer kozmogonisi ile kıyasladığımızda görüyoruz ki, modern bilimciler Sümer bilgi bütününde bu-

lunan fikirlerin aynısını kabul etmeye başlamakla kalmayıp Sümer metinlerini taklit eden bir terminoloji bile kullanmaktadırlar...

Tıpkı en son modern teoriler gibi Sümer kozmogonisi de gezegenciklerin ve ortaya çıkan kütle çekim güçlerinin gezegenler arası dengeyi bozduğu ve bazen ayların oransız büyümesine yol açtığı eski, düzensiz bir Güneş Sistemi sahnesini tarif etmektedir. *12. Gezegen*'de, göksel şartları şu şekilde tarif etmiştim: "Gezegenlerin doğumuyla ilgili muhteşem dramanın sona ermesiyle, Yaratılış destanının yazarları artık ikinci perdeyi, göksel bir karmaşa dramını göstermek üzere açarlar. Yeni yaratılan gezegen aileleri, dengeli olmaktan çok uzaktır. Gezegenler birbirlerini çekmekte, Tiamat'ı sıkıştırmakta, ilksel cisimleri rahatsız etmekte ve tehlikeye sokmaktadırlar." *Enuma eliş*'in şairane sözleri ile:

İlâhî biraderler birleşip gruplaştılar;
İleri geri gidip gelirken Tiamat'ı rahatsız ettiler.
Göklerdeki meskenlerindeki yaramazlıklarıyla
Tiamat'ın göbeğini karıştırıyorlardı
Apsu [Güneş] şamatalarını azaltamıyordu;
Tiamat onların yaptıkları karşısında sessizdi,
Yaptıkları tiksindiriciydi...
Sıkıntılı yollarıyla zorba tavırlıydılar.

12. Gezegen'de "Burada düzensiz yörüngelere yapılan göndermeler var." diye yazmışım. Yeni gezegenler "ileri geri gidip gelirler"; birbirlerine çok yaklaşırlar ("birleşip gruplaşırlar"); Tiamat'ın yörüngesine müdahale ederler, onun "göbeğine" fazla yaklaşırlar; "yolları" ortalık karıştırıcıdır; kütle çekimleri "aşırıdır", diğerlerinin yörüngelerine karşı saygısızdırlar.

Yavaşça soğuyan ve sıcak ilksel buluttan tedricen şimdiki biçimine doğru donan bir Güneş Sistemi kavramını terk eden bilimsel fikir, şimdi de tam tersi yöne savrulmuştur. Richard A. Kerr, *Science*'ta ("Araştırma Haberleri", 14 Nisan 1989) şöyle yazmıştı: "Daha hızlı bilgisayarlar göksel mekanikçilerin gezegenlerin davranışlarına daha uzun süre bakmalarını sağladıkça, her yerde kaos ortaya çıkıyor." Massachusetts Teknoloji Enstitüsün-

den Gerald J. Sussman ve Jack Wisdom'un yaptığı gibi bilgisayar simülasyonlarıyla geriye gidilen ve "Uranüs ile Neptün arasında uzanan birçok yörüngenin kaotik hâle geldiğini", "Plüton'un yörüngesel davranışının kaotik ve tahmin edilemez hâle geldiğini" keşfeden birçok çalışmadan da söz ediyordu. Paris Boylam Dairesinden J. Laskar tüm Güneş Sistemi boyunca başlangıçta, "ama özellikle Dünya dahil iç gezegenler arasında" kaos olduğunu buldu.

Beş yüz kadar küçük gezegenin çoklu çarpışmaları hakkındaki hesaplamalarını güncelleştiren George Wetherill (*Science*, 17 Mayıs 1985), karasal gezegenler bölgesindeki işlemi, "deneme gezegenleri" oluşturmak üzere çarpışan "çokça kız kardeş ve erkek kardeş"in ortaya çıkışı olarak tarif etmişti. Birbirine çarparak, kırılarak, diğerlerinin maddelerini yakalayarak, ta ki bazıları büyüyene ve karasal gezegenler hâline gelene dek birleşerek büyümenin, Güneş Sisteminin ilk yüz milyon yılı boyunca süren "kraliyet savaşı"ndan hiçbir eksiğinin olmadığını söylemişti.

Saygın bilimcinin sözleri, şaşırtıcı derecede *Enuma eliş*'in sözlerine benziyor. Wetherill etrafta dolanan, birbiri ile çarpışan, birbirlerinin yörüngelerini ve bizzat mevcudiyetlerini etkileyen "çokça kız kardeş ve erkek kardeş"ten söz ediyor. Kadim metin ise bizzat Tiamat'ın bulunduğu yerdeki göklerde, "göbeğinin" yakınını "rahatsız eden", "belâlı", "ileri geri gidip gelen" "ilâhî kardeşler"den söz eder. Wetherill bu "kız kardeşler ve erkek kardeşler" arasındaki çatışmayı "kraliyet savaşı" diye adlandırır. Sümer anlatımı da neler olduğunu anlatmak için aynı kelimeyi, "savaş" kelimesini kullanır ve her zaman için Yaratılış'ın olaylarını Göksel Savaş olarak kaydetmiştir.

Kadim metinlerde okuruz ki, göksel rahatsızlıklar artıkça Tiamat kendisine doğru gelen göksel "kardeşleri" ile "savaş yapmaları" için kendi "ordusu"nu vücuda getirir:

Bir Meclis oluşturdu,
ve öfkeden ateş saçıyor...
bir türden on bir tane doğurdu...

Tiamat'ın yanı sıra yürüdüler;
Öfkeliydiler, gece gündüz demeden plân yaptılar.
Çarpışmaya hazırlandılar, öfkeden soluyorlardı;
Biraraya geldiler, çatışmaya hazırdılar.

Modern gökbilimciler Ay'ın orantısal büyüklüğünden nasıl rahatsız oluyorlarsa, *Enuma eliş*'in yazarları da öyleydi. Sözü diğer gezegenlerin ağzından söyletip, baş şikâyetleri olarak "Kingu"nun gittikçe büyüyen boyutlarına ve rahatsız edici cüssesine işaret ediyorlardı:

Meclisini oluşturan tanrılar arasında,
Kingu'yu yüceltti, ilk doğanı.
Aralarında onu büyük yaptı,
Savaşın baş komutasını
Çatışma için silâhları kaldırmayı
Çarpışma için önde gitmeyi;
Bunları Kingu'nun ellerine bıraktı.
Onu ordusundan kılarken,
"Senin için bir büyü savurdum" dedi ona;
"Seni tanrılar meclisinde büyük kıldım;
tanrılar üstünde hükmü sana verdim.
Gerçekten de, sen en üstünsün!"

Bu kadim kozmogoniye göre, Tiamat'ın on bir ayından biri yeni oluşan Güneş Sistemi içindeki süregelen düzensizliklerden ve kaotik şartlardan ötürü sıra dışı bir boyutta büyümüştü. Bu canavar ayın yaratılmasının, bu şartları nasıl etkilediği ne yazık ki kadim metinden anlaşılmıyor; orijinal kelimeleri farklı okumalara ve tercümelere maruz kalan muammalı dizeler, sanki Kingu'nun "yüceltilmesi"nin "ateşin harının alınmasıyla" (E. A. Speiser'e göre) veya "ateş tanrısının sakinleşmesiyle" (A. Heidel'e göre) ve de "silip süpürüşü öylesine kudretli olan Güç-silâhının" yenilmesi/alçakgönüllü hâle getirilmesiyle sonuçlandığını söyler gibidir; bu sonuncusu, muhtemelen rahatsız edici kütle çekimine bir göndermedir.

"Kingu"nun büyümesinin Tiamat ve ordusu üstünde ne gibi bir sakinleştirici etkisi olduysa, bunun diğer gezegenler üstünde artan şekilde rahatsız edici olduğu ortaya çıktı. Özellikle rahatsız edici olan, Kingu'nun tam teşekküllü bir gezegen konumuna yükseltilmesi idi:

> Ona bir Kaderler Tableti verdi,
> göğsüne bağladı onun...
> Kingu yüceltilmişti,
> göksel bir rütbe almıştı.

İşte, diğer gezegenleri Tiamat ve yoldan çıkmış eşine bir son vermesi için Nibiru/Marduk'u "çağırma" noktasına getiren şey; Tiamat'ın bu "günahı", Kingu'suna kendi yörüngesel "kaderini" vermesiydi. Ardından gelen Göksel Savaş'ta, daha önce anlatıldığı gibi, Tiamat ikiye bölündü; bir bölümü parçalandı ve diğer kısmı ise, Kingu'nun eşliğinde, Dünya ve Ay hâline gelmek üzere yeni bir yörüngeye fırlatıldı.

Burada, Ay'ın kökeni, evrimi ve son kaderi hakkındaki çeşitli modern teorilerin en iyi noktalarıyla uyumlu bir sıralanış var. Kingu'nun oransız büyümesine neden olan "silip süpürüşü... öylesine kudretli güç-silâhı"nın ya da "ateş tanrısı"nın yapısı açıklanmadan kalsa da, Ay'ın (daha büyük olan Tiamat'a göre bile) oransız boyutunun tüm rahatsız edici ayrıntılarıyla kaydedildiği bir gerçektir. Hepsi buradadır; tek istisna: modern bilimi doğrulayan Sümer kozmogonisi değildir, modern bilim kadim bilgiye yetişmektedir.

Ay gerçekten de, Sümerlilerin dediği gibi bir gezegen olma yolunda mıydı? Daha önceki bölümlerde, bunun pekâlâ olabileceğini incelemiştik. Peki, gezegensel unsurları edinmiş miydi? Ay'ın her zaman atıl bir cisim olduğu yolundaki uzun süredir kabul edilen görüşün tam aksine, 1970'lerde ve 1980'lerde onun, Güneş çevresinde bağımsız bir yörünge dışında, bir gezegenin her türlü vasfına sahip olduğu bulunmuştur. Yüzeyinde sivri, kayalıklı, karmaşık dağlar vardır; düzlükleri ve suyla değil de muhtemelen erimiş lavla oluşmuş olsa bile denizleri vardır. Bilimcile-

rin şaşkınlığına rağmen Ay'ın, tıpkı Dünya gibi katmanlar içerdiği bulunmuştur. Daha önce tartışılan facia tarafından demirinde eksilme olmasına rağmen, demir çekirdeğini korumuş görünmektedir. Bilimciler çekirdeğin hâlâ erimiş hâlde olup olmadığını tartışmaktadır çünki şaşkınlıkla görmüşlerdi ki, bir zamanlar Ay, Dünya ve diğer gezegenlerde geçerli olduğu gibi, erimiş bir çekirdeğin dönüşünün neden olduğu bir manyetik alana sahipti. İngiltere'deki Newcastle-upon-Tyne Üniversitesinden Keith Runcorn'un çalışmalarının gösterdiği gibi, bu manyetizm "dört milyar yıl kadar önce azalıp gitmişti", yani Göksel Savaş zamanında.

Apollo astronotları tarafından Ay'a yerleştirilen aygıtlar "ay yüzeyi altında beklenmedik yükseklikte sıcak akımların aktığını" açığa çıkarmıştır; bu, "cansız küre" içinde süregelen faaliyeti göstermektedir. "Ay yüzeyindeki çatlaklardan fışkıran *su* buharı gayzerlerini (*)" gördüklerini bildiren Rice Üniversitesi bilimcileri tarafından buhar -su buharı- tespit edilmiştir. 1972'de Houston'da yapılan Üçüncü Ay Bilim Konferansında bildirilen diğer beklenmedik bulgular, Ay'da sürmekte olan ve "ay yüzeyine yakın, önemli miktarlarda ısı ve suyun eşzamanlı mevcudiyetini ima eden" volkanik faaliyetleri açığa çıkarmıştır.

1973 yılında Ay'da görülen "parlak ışıklar"ın Ay'ın iç kısmından yükselen gaz yayınımları olduğu bulundu. *The New York Times* bilim editörü Walter Sullivan, Ay'ın "canlı bir gök cismi" olmasa da "en azından nefes alır" gibi göründüğü gözlemini yapmıştı. Böylesi gaz çıkarmalar ve koyu renkli sisler, daha ilk Apollo uçuşlarından başlayarak en azından 1980'lere dek Ay'ın birkaç derin kraterinde gözlenmişti.

Volkanik faaliyetin hâlâ sürebildiğine dair belirtiler, bilimcilerin Ay'ın bir zamanlar buharlaşan elementler ve hidrojen, helyum, argon, sülfür, karbon bileşikleri ve *su* gibi bileşikler içeren tam teşekküllü bir atmosferi olduğunu varsaymalarına yol açtı. Ay yüzeyi altında hâlâ su olabilmesi ihtimali, bir zamanlar Ay yüzeyinde çok çabuk buharlaşabilen bir bileşik olan, buharlaşan

(*) Gayzer: Volkan bölgelerinde, belli aralıklarla su ve buhar fışkırtan sıcak kaynak. (Ç.N.)

ve uzaya dağılan suların akmış olup olmadığı sorusunu ortaya çıkardı.

Bütçe kısıntıları olmasaydı, bir bilimciler panelinin Ay'ın mineral kaynaklarını çıkartmak üzere Ay'ı incelemek önerisini NASA kabul etmeye istekliydi. Ağustos 1977'de San Diego'daki California Üniversitesinde toplanan otuz jeolog, kimyacı ve fizikçi, Ay üstünde hem yörüngeden hem de yüzeyden yapılan araştırmaların sadece ekvatoral bölgelerle sınırlı olduğuna dikkat çekerek, bir ay kutup yörünge aracının fırlatılmasının aciliyetini belirttiler. Böyle bir araç tüm Ay'dan veri toplamakla kalmayacak, ayrıca şimdi Ay'da su olup olmadığını keşfedebilecek bir görüşe de sahip olacaktı. California Üniversitesinden James Arnold'a göre, "Yörünge aracının gözlemlerinin bir hedefi, Güneş'in hiç vurmadığı her iki kutbun yakınındaki küçük bölgeler olurdu. Bilimcilerin teorilerine göre bu yerlerde 100 milyar ton kadar suyun buz hâlinde bulunması çok muhtemeldi... Eğer uzayda madencilik ve üretim gibi büyük ölçekli faaliyetlere girişecekseniz, bu işe çok miktarda su gerekecektir; Ay'ın kutup bölgeleri ise iyi bir kaynak olabilir."

Ay'da, geçirdiği onca afet ve faciadan sonra hâlâ su olup olmadığı araştırılacaktır. Ama iç kısmında hâlâ su olabileceğine ve geçmişte yüzeyde su oldüğuna dair artan kanıtlar şaşırtıcı olmamalıdır. Zaten Ay, nam-ı diğer Kingu, "sulu canavar" Tiamat'ın önder uydusuydu.

Ay'a yapılan son Apollo uçuşu ile ilgili olarak *The Economist* (Bilim ve Teknoloji, 11 Aralık 1972) programın keşiflerini şu şekilde özetlemişti: "Belki de en önemlisi, ayların incelenmesi bizlere bunların basit, karmaşık olmayan bir küre yerine gerçek gezegensel cisimler olduklarını gösterdi."

"Gerçek gezegensel cisim." Tıpkı binlerce yıl önce Sümerlilerin tarif ettiği gibi. Ve onların binlerce yıl önce belirttiği gibi, gezegen olma yolundaki Ay, Güneş çevresinde yörüngesinde dönen bir gezegen olamamıştı çünki Göksel Savaş'ın bir sonucu olarak bu konumdan mahrum edilmişti. İşte Nibiru/Marduk'un "Kingu"ya yaptıkları:

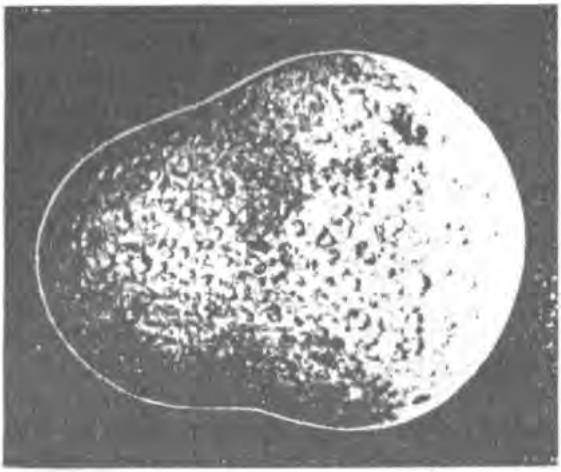
Ve Kingu'yu, aralarında şef olanı,
Küçülttü; onu tanrı DUG.GA.E diye saydı.
Ondan Kaderler Tabletini aldı
zaten hakkı değildi;
üstüne kendi mührünü mühürledi
ve kendi göğsü üstüne bağladı.

Yörüngesel momentumdan mahrum kalan Kingu, sadece bir uydu konumuna indirgenmişti: Ay'ımız.

Sümerlilerin Nibiru/Marduk'un Kingu'yu "küçültmesi" gözlemi, hep rütbe ve önemde indirgenmeye gönderme olarak düşünülmüştür. Ama son bulgular göstermektedir ki, Ay; bir afet sonucunda demirini kaybetmiş ve yoğunluğunda belirgin bir düşüş olmuştur. Alastair Cameron, *Icarus*'taki (cilt 64, 1985) yazısında şöyle der: "Güneş Sistemi içinde, garip yoğunluk ortalamaları, benzersiz ve muhtemelen sıra dışı şartların ürünü olduklarını ima eden iki gezegensel cisim vardır; bunlar Ay ve Merkür'dür. Birincisinin düşük bir yoğunluk ortalaması vardır ve demiri büyük ölçüde tükenmiştir." Bir başka deyişle, Kingu gerçekten de küçülmüştü!

Ay'ın ağır darbeler sonucu daha yoğun hâle geldiğinin başka kanıtları da vardır. Dünya'dan görünmeyen yüzünün -arka yüzü- yüzeyinde yüksek tepeler ve kalın bir kabuk varken, bize dönük yüzünde büyük, düz ovalar vardır; sanki yüksek yüzey şekilleri silinmiş gibidir. Ay'ın içinde, kütle çekimindeki varyasyonlar birkaç konsantrasyonda daha ağır kütlelerin, özellikle yüzeyin düzleşmiş olduğu yerlerdeki varlığını açığa çıkarmaktadır. Ay dışarıdan (tıpkı minimal boyuttan daha büyük olan tüm gök cisimleri gibi) küre biçimine sahipse de, çekirdeğindeki kütle, bir bilgisayar çalışmasının da gösterdiği gibi (Şekil 44) su kabağını andırmaktadır. Bu, Ay'ı bastıran ve onu, tıpkı Sümerlilerin anlattığı gibi, göklerdeki yeni yerine fırlatan "büyük darbe"nin izini taşıyan bir şekildir.

Sümerlilerin Kingu'nun bir DUG.GA.E'ye dönüştürüldüğünü söylemesi de bir o kadar ilginçtir. *12. Gezegen*'de de yazdığım gibi, bu terim harfiyen "kurşun çömlek" anlamına gelir. O sırada



Şekil 44

bunu, Ay'ı "cansız bir kil kütlesi" olarak tanımlamanın şiirsel bir yolu olarak düşünmüştüm. Ama Apollo keşifleri bu Sümer teriminin sözün gelişi değil, kelimesi kelimesine ve bilimsel olarak doğru olduğunu örtermektedir. Ay'da karşılaşılan ilk bulmacalardan biri "kaynağı olmayan kurşun" idi. Apollo programı, Ay kabuğunun birkaç km'lik üst kısmının uranyum gibi radyoaktif elementlerle sıra dışı biçimde zengin olduğunu ortaya çıkarmıştı. Ayrıca, artık mevcut olmayan radonun varlığına dair kanıtlar da vardı. Bu elementler bozunur ve radyaoaktif bozunma sürecinin son ya da ara safhalarında kurşun hâline gelir.

Ay'ın nasıl olup da radyoaktif elementlerce böylesine zengin olduğu çözülememiş bir bulmacadır; ama bu elementlerin kurşun hâline gelecek biçimde bozunmuş olduğu artık açıktır. Yani Sümerlilerin Kingu'nun bir "kurşun çömleğe" döndüğünü iddia etmeleri, doğru bilimsel bir açıklamadır.

Ay, sadece Yaratılış'ın Tanığı değildir. Aynı zamanda kutsal metinlerdeki Yaratılış (Tekvin) bölümünün doğruluğuna da, kadim bilginin doğruluğuna da tanıktır.

ASTRONOTLARIN KENDİ SÖZLERİYLE

Neredeyse her Amerikalı astronot, kendileri hakkında, diğer insanlar hakkında ve Dünya'nın ötesinde zeki hayatın mevcudiyeti hakkında "neredeyse ruhsal nitelikli" bir görüş değişikliği hissettiklerini bildirmiştir.

1963'te *Mercury 9*'un pilotu ve 1965'te *Gemini 5*'in yardımcı pilotu olan Gordon Cooper "zeki, dünya dışı yaşamın geçmiş çağlarda Dünya'yı ziyaret ettiği" inancı ile geri dönmüş ve arekoloji ile ilginlenmeye başlamıştır. *Skylab 3*'te (1974) bilimci olan Edward G. Gibson ise günlerce Dünya yörüngesinde olmanın "sizi evrenin diğer yerlerinde var olan hayat hakkında biraz daha spekülasyon yapmaya sevk ettiğini" söylemişti.

Özellikle etkilenenler, Apollo uçuşlarıyla Ay'a giden astronotlardır. *Apollo 14* astronotlarından Ed Mitchell "Size orada bir şeyler oluyor." demişti. Jim Irwin (*Apollo 15*) "derinden etkilenmiş... ve Tanrı'nın varlığını hissetmiş"ti. Uçuş arkadaşı Al Worden, Ay'a ilk inişin yirminci yıldönümü nedeniyle bir TV programında (Michael G. Lemle'nin yönettiği "Ay'ın Arka Yüzü") Ay'a konmak ve dikey olarak Ay'dan havalanmak için kullanılan ay modülünü, Hezekiel peygamberin vizyonunda tarif ettiği uzay gemisine benzetmişti.

"Bence," dedi Al Worden "evren dairesel olmalı; bir galakside yaşanamaz hâle gelen bir gezegen vardır ve farklı bir galaksinin başka bir kısmında yerleşmek için harika olan bir gezegen vardır ve bizim gibi bazı zeki varlıkların gezegenden gezegene sıçrayarak, tıpkı Güney Pasifik yerlilerinin adalarda yaptığı gibi, türlerini sürdürürler. Sanırım uzay programının ana amacı da budur... Sanırım bizler, geçmişte bir zamanlar Dünya üstüne yaşayan varlıklar ve evrenin başka bir yerinden ziyarete gelmiş varlıkların bir karışımı olabiliriz; ve bu iki tür biraraya gelir ve evlâtlar edinirler... Aslında, çok az bir kâşif grubu bir gezegene inebilir ve kendilerinden sonra, evrenin geri kalanında yerleşme amacını er geç edinecek torunlar yaratabilirdi."

Ve Buzz Aldrin (*Apollo 11*) inancını şöyle ifade etmişti: "Bu günlerden birinde, Hubble teleskobu gibi yörüngede dolaşan teleskoplar veya başka teknik keşifler yoluyla, bu harikulâde evrende gerçekten de yalnız olmadığımızı öğrenebiliriz."

YAŞAM TOHUMU

İnsanoğlunun bilgiyi arayışında karşısına çıkan gizemlerin en büyüğü "yaşam"dır.

Evrim teorisi, ilk baştaki tek hücreli yaratıklardan *Homo sapiens*'e kadar Dünya'nın nasıl ***evrimleştiğini*** açıklar; Dünya'da yaşamın nasıl ***başladığını*** açıklamaz. Yalnız mıyız, sorusunun da ötesinde daha temel bir soru uzanır: Dünya'daki yaşam Güneş Sistemimizde, galaksimizde, bütün evrende tek midir?

Sümerlilere göre, yaşam Güneş Sistemine Nibiru tarafından getirilmişti; Tiamat'la yaptığı Göksel Savaş sırasında "yaşam tohumu"nu Dünya'ya veren Nibiru idi. Modern bilim, aynı sonuca varmak için bir hayli uzun yol aldı.

İlkel Dünya üstünde yaşamın nasıl başlamış olabileceğini düşünebilmek için bilimcilerin, yeni doğan Dünya üstündeki koşulları belirlemesi veya en azından varsayması gerekir. Su var mıydı? Bir atmosferi var mıydı? Ya yaşamın yapı taşları? Yani hidrojen, karbon, oksijen, azot, sülfür ve fosfor gibi moleküler bileşikler? Canlı organizmaların öncüllerini başlatabilmek için bunlar genç Dünya üstünde mevcut muydular? Şu an Dünya'nın kuru havası yüzde 79 azot (N_2), yüzde 20 oksijen (O_2) ve yüzde 1 argon (Ar) artı diğer elementlerin zerrelerinden oluşmaktadır (atmosfer, kuru havaya ek olarak su buharı içerir). Bu durum, evrendeki tüm bol bulunan elementlerin yüzde 99'unu oluşturan hidrojen (yüzde 87) ve helyum'un (yüzde 12) bolluğunu yansıtmamaktadır. Dolayısıyla (diğer nedenler arasında) şu anki dünya atmosferinin, Dünya'nın ilk atmosferi olmadığına inanılmaktadır. Hidrojen de helyum da kolay buharlaşıcıdır ve onların Dünya atmosferindeki azalmış varlığı kadar atmosferin neon, argon, kripton ve ksenon gibi "asil" gaz yetmezliği; bilim adamla-

rına Dünya'nın yaklaşık 3,8 milyar yıl önce bir "termal dönem" yaşadığını önermektedir; okurlarının artık aşina oldukları bir olay...

Artık neredeyse tüm bilimciler Dünya atmosferinin başlangıçta, yaralanmış bir Dünya'nın volkanik çırpınmaları tarafından püskürtülen gazlardan yeniden oluştuğuna inanmaktadırlar. Bu patlamaların kustuğu bulutlar Dünya'yı kalkan gibi kapladıkça ve soğudukça, buharlaşan su yoğunlaştı ve sağanak yağmurlar olarak yere indi. Kayaların ve minerallerin oksidizasyonu, Dünya üstündeki daha yüksek oskijen seviyelerinin ilk rezervini sağladı; en sonunda, bitkisel yaşam atmosfere hem oksijen hem de karbondioksit (CO_2) ekledi ve (bakterilerin yardımıyla) azot döngüsünü başlattı.

Kadim metinlerin bu bakımdan bile modern bilimin tahkikini başarıyla atlattığını kaydetmeye değer. *Enuma eliş*'in beşinci tableti, çok kötü hasar görmüş olmasına rağmen, fışkıran lavları Tiamat'ın "tükürüğü" olarak tarif eder ve volkanik faaliyetleri atmosferin, okyanusların ve kıtaların oluşumundan daha erkene yerleştirir. Tükürük, metnin belirttiğine göre, saçılmakta, "katmanlar yaymakta"dır. Dünya'nın "temelleri" yükseldikten ve okyanuslar toplandıktan sonra; "soğuk yapma" ve "su bulutlarının toplanması" tarif edilir; tıpkı Tekvin dizelerinde anlatıldığı gibi. Ancak bundan sonradır ki, Dünya üstünde yaşam ortaya çıkar: kıtalar üstünde yeşil bitkiler ve sularda "sürüler".

Ama canlı hücreler, en basitleri bile ayrı kimyasal elementlerden değil, çeşitli organik bileşiklerin karmaşık moleküllerinden meydana gelir. Bu moleküller nasıl ortaya çıkmıştır? Bu bileşiklerin birkaçı Güneş Sisteminin diğer yerlerinde de bulunduğundan, yeterli zaman verilirse, doğal olarak oluşacakları varsayılmıştı. 1953'te Chicago Üniversitesinden Harold Urey ve Stanley Miller, o zamandan beri "en çarpıcı deney" olarak tanımlanan şeyi yaptılar. Bir basınçlı tüp içinde metan, amonyak, hidrojen ve su buharı gibi basit organik molekülleri karıştırıp, ilksel sulu "çorba"ya benzetmek için karışımı su içinde erittiler ve ilksel yıldırımlara maruz bırakmak için karışımı elektrik kıvılcımlarına tâbi tuttular. Deney birkaç amino asit ve hidroksi asit, yani canlı

madde için elzem olan protein yapı taşlarını üretti. Daha sonra başka araştırmacılar da benzer karışımları Güneş ışınları kadar Dünya'nın ilksel atmosferi ve bulanık sularındaki diğer radyasyon tiplerini canlandırabilmek için mor ötesi ışığa, iyonize edici radyasyona ve ısıya maruz bıraktılar. Sonuçlar aynıydı.

Ama bizzat doğanın, belirli şartlar altında yaşamın yapı taşlarını, -sadece basit değil karmaşık organik bileşikler- oluşturabildiğini göstermek başka şeydi; sonuçta ortaya çıkan ama basınç odalarında cansız ve atıl duran bileşiklere yaşam üfleyebilmek başka şeydi. "Yaşam" (her türden) besini özümseyebilme ve çoğalabilme olarak tanımlanır, sadece var olmak şeklinde değil. Kitabı Mukaddes'in Tekvin hikâyesi bile Dünya üstündeki en karmaşık varlık, İnsan "kil"den yaratıldığında, ona "yaşam üflemek/ruh üflemek" için ilâhî müdahaleye gerek olduğunu kabul eder. Bu olmaksızın, ne kadar dâhice yaratılmış olursa olsun, canlı değildi.

1970'lerde ve 1980'lerde gökbilimi göksel âlemde araştırmalarını genişletirken, biyokimya da yeryüzü yaşamının birçok gizini açığa çıkarmaktaydı. Canlı hücrelerin en ücra köşeleri açılmış, çoğalmayı yöneten genetik kod anlaşılmış ve en küçük tek hücreli yaratıkları oluşturan karmaşık bileşikler ya da en ileri yaratıkların hücreleri sentezlenmişti. Artık San Diego'daki California Üniversitesinde olan Stanley Miller, araştırmalarını sürdürürken, "İnorganik elementlerden organik bileşikleri nasıl yapacağımızı öğrendik; sonraki adım bunların kendilerini çoğaltan bir hücre hâlinde nasıl organize olabildiklerini öğrenmektir." diye yorum yapmıştı.

Bulanık sular ya da "ilksel çorba", yani Dünya'da yaşamın kökeni hipotezi; bu ilk organik moleküllerden oluşan çokluğun okyanus içinde dalgaların, akıntıların ve ısı değişimlerinin sonucu olarak sürekli birbirlerine çarpıp durduklarını ve en sonunda, polimerler -beden biçimlenmesinin temelinde yatan uzun molekül zincirleri- oluşuncaya dek hücre gruplaşmaları meydana getirmek üzere doğal hücre çekimi yoluyla birbirlerine yapıştıkları görüşüne dayanır. Ama bu hücrelerin sadece birleşmekle kalmayıp, çoğalmayı, nihaî bedenleri büyütmeyi bilmelerine yol açan

genetik hatırayı onlara veren neydi? Cansız organik maddeden canlı hâle geçişe genetik kodu dahil etme gereği, "Kilden Yapılma" hipotezine yol açmıştır.

Bu teorinin ortaya atılışı, Nisan 1985'te Mountainview/California'daki bir NASA tesisi olan Ames Araştırma Merkezi araştırmacılarının bir duyurusuna atfedilir ama aslında, kadim denizlerin kıyılarındaki kilin Dünya'da yaşamın kökeni konusunda önemli bir rol oynadığı fikri, Ekim 1977'de Pasifik Kimya konferansında halka duyurulmuştu. NASA'nın Ames Araştırma Merkezindeki araştırmacıların yöneticisi olan James A. Lawless, basit amino asitlerin (proteinlerin kimyasal yapı taşlarıdırlar) ve nükleotitlerin (genlerin kimyasal yapı taşlarıdırlar) -bunların denizlerdeki bulanık "ilksel çorba"da zaten var olduklarını varsayarak- nikel veya çinko gibi metal zerreleri içeren killerde çökelip kurumalarına izin verildiğinde zincirler oluşturmaya başladıklarını gösteren deneyleri açıkladı.

Araştırmacıların önemli olduğunu düşündükleri şey, nikel zerrelerinin seçici davranarak Dünya üstündeki tüm canlılarda ortak olan sadece yirmi tür amino asite tutunduğunu bulmalarıydı; kildeki çinko zerreleri ise tüm canlı hücrelerdeki genetik malzemenin parçalarını bağlayan elzem bir enzime (DNA-polimeraz adını alır) benzer bir bileşik hâlinde sonuçlanan nükleotitleri biraraya bağlamaya yardım etmektedir.

1985 yılında Ames Araştırma Merkezi araştırmacıları, kilin Dünya'da yaşama yol açan süreçlerdeki rolünü anlamak konusunda bir hayli ilerleme kaydedildiğini duyurdular. Kilin, yaşam için elzem iki özelliğini keşfetmişlerdi: enerjiyi depolama ve aktarma yeteneği. İlksel şartlarda böylesi enerjiler diğer olası kaynaklar arasında radyoaktif bozunmadan gelebilirdi. Saklanan enerjiyi kullanan killer, inorganik ham maddelerin daha karmaşık moleküller hâlinde işlendiği kimyasal lâboratuvarlar olarak iş görmüş olabilirler. Dahası da vardı: Münih Üniversitesinden Armin Weiss, kil kristallerinin kendilerini bir "ana kristal"den çoğaltarak üretmiş gibi göründüğü deneyleri bildirdi; ilkel bir üreme fenomeni. Ayrıca Glasgow Üniversitesinden Graham Cairns-Smith, kildeki inorganik "ön-organizmalar"ın, en sonunda canlı

organizmaların evrimleşeceği "şablon"u "yönettiği" ya da tam olarak bir şablon işi gördüklerine inanmaktaydı.

Kilin -hatta sıradan kilin- bu şaşkınlık verici özelliklerini inceleyen bir araştırma ekibinin başkanı olan Lelia Coyne, kilin enerjiyi yakalayıp aktarması yeteneğinin kil kristallerinin oluşumundaki "hatalar"dan kaynaklandığını belirtmişti; kilin mikroyapısındaki bu hatalar, enerjinin depolandığı ve ön-organizmaların oluşması için kimyasal talimatın yayınlandığı bölgeler olarak iş görmekteydi.

The New York Times açıklamalarla ilgili haberinde "Eğer teori doğrulanabilirse," diyordu "Dünya üstünde yaşama, kimyasal hataların birikiminin yol açtığı ortaya çıkacak gibi görünüyor." Demek ki "kilden gelen yaşam" teorisi, önerdiği ilerlemelere karşın, tıpkı "bulanık çorba" teorisi gibi, kimyasal elementlerden basit organik moleküllere, onlardan da karmaşık organik moleküllere geçişi ya da cansız maddeden canlı maddeye geçişi açıklamak için rastgele oluşlara -mikroyapısal hatalar burada, arada bir yıldırımlar düşer ve moleküllerin çarpışması orada- dayanmaktadır.

Ama geliştirilmiş teori, dikkatlerden kaçmayan başka bir şeye yol açmış gibiydi. *The New York Times* haberi şöyle devam ediyordu: "Teori, kutsal metinlerde anlatılan Yaratılış hikâyesini de çağrıştırıyor. Tekvin'de 'Ve Rab Tanrı yerin toprağından adamı yaptı' diye yazar ve ilksel toprağa kil denir." Bu haber ve kutsal metinlerle paralelliği ima edişi, bu saygıdeğer gazetenin bir köşe yazısına taşınmayı hak etti: "Sıra Dışı Kil" başlığı altındaki yazıda şöyle deniyordu:

> Sıradan kil, anlaşılan o ki, yaşam için elzem olan iki temel özellik içermektedir. Enerjiyi depolayabilmekte ve ayrıca bunu aktarabilmektedir. Böylece bilimciler kilin inorganik ham maddeleri daha karmaşık moleküllere dönüştürmek için bir "kimyasal fabrika" gibi iş görebilmiş olabileceği yolunda akıl yürüttüler. Bu karmaşık moleküllerden yaşam, derken bir gün, biz ortaya çıktık.
>
> Kitabı Mukaddes'in başından beri, Tekvin'in insanın ya-

pıldığı "yerin toprağı" derken kili kastettiği açıktır. Ancak açık olmayan şey, bunu bilmeden birbirimize ne kadar sık söylediğimizdir.

Bulanık çorba ve kilden yaşam teorilerinin birleşiminin, kadim anlatıları destekleyecek kadar ileri gittiğini pek az kişi fark edebildi. Lelia Coyne ile İsrail İbranî Üniversitesinden Noam Lahab'ın birlikte yaptıkları deneyler; kısa amino asit zincirlerinin oluşmasında bir katalizör olarak iş görebilmeleri için killerin ıslanma ve kuruma döngülerinden geçmesi gerektiğini ortaya çıkardı. Bu süreç, ya yağan ve kesilen yağmurlara maruz kalan kuru karaları ya da gelgitler nedeniyle ileri geri giden denizlerin bulunduğu, suyun kurulukla yer değiştirebildiği bir ortamı gerektirmekteydi. Miami Üniversitesi Moleküler ve Hücresel Evrim Enstitüsünde "önhücreleri" aramayı hedefleyen deneylerce de desteklenen sonuç, Dünya üstünde ilk canlı tek hücreli yaratıklar olarak ilkel algleri (deniz yosunları) işaret etmekteydi. Göletlerde ve rutubetli yerlerde hâlâ bulunan algler, milyarlarca yıl geçmesine karşın hiç değişmemiş gibiler.

Birkaç yıl öncesine kadar karada yaşam hakkında 500 milyon yıldan daha eski bir kanıt bulunamadığından, alglerden evrimleşen yaşamın okyanuslarla sınırlı olduğu varsayılmaktaydı. Ders kitapları, "Okyanuslarda algler vardı ama karalarda henüz yaşam yoktu." derdi. Ama 1977'de Harvard'tan Elso S. Barghoorn önderliğindeki bir bilim ekibi Güney Afrika'daki tortul kayalarda (Swaziland'ın Figtree denilen bölgesinde) 3,1 (belki de 3,4) milyar yaşında tek hücreli mikroskobik yaratıkların kalıntılarını buldu; bunlar günümüzdeki mavi-yeşil alglere benziyordu ve karmaşık yaşam biçimlerinin bu öncülünün Dünya üstünde evrimleşme zamanını neredeyse bir milyar yıl geriye itmişti.

O zaman dek evrimsel ilerlemenin esasen okyanuslarda meydana geldiğine, yüzer-gezer (amfibik) yaşam biçimlerinin oluşturduğu ara kısımdan sonra kara yaratıklarının deniz yaratıklarından evrimleştiğine inanılmaktaydı. Ama böylesine yaşlı tortul kayalarda ***yeşil*** alglerin mevcudiyeti, teorilerin gözden geçirilmesini gerektirdi. Alglerin bitki ya da bitki olmayan şekilde

sınıflanması konusunda herhangi bir fikir birliği olmamasına rağmen, geriye doğru bakterilerle yakınlığı ve ileri doğru ilk florayla olan yakınlığı, ister yeşil ister mavi-yeşil alglerin klorofilik bitkilerin, yani gün ışığını kullanarak besinlerini organik bileşiklere çeviren ve bu işlem sırasında oksijen salan bitkilerin öncülü olduğu konusunda şüpheye yer bırakmamaktadır: Kökleri, dalları ve yaprakları olmasa da yeşil algler, ardılları günümüz Dünya'sını örten bitki ailesini başlatmıştı.

Kutsal metinlerde anlatılanların doğruluğunu kavrayabilmek için Dünya üstünde yaşamın evrimleşmesiyle ilgili bilimsel teorileri izlemek çok önem taşımaktadır. Çünki daha karmaşık yaşam biçimleri evrimleşecekse, oksijene ihtiyaç olacaktı. Bu oksijen, ancak algler veya ön-algler kuru topraklar üstünde yayılmaya başladıktan ***sonra*** kullanılabilir hâle geldi. Bu yeşil bitki benzeri biçimlerin oksijeni kullanıp işlemesi için, oksijeni "bağlayan" demiri içeren kayalardan oluşan bir ortama ihtiyaçları vardı (aksi takdirde oksidasyon yüzünden tahrip olurlardı; serbest oksijen bu yaşam biçimleri için hâlâ zehir sayılır). Bilimciler böylesi "gruplaşmış demir oluşumlarının" çökelti olarak okyanus diplerine battıklarına, tek hücreli organizmaların çok hücreli hâle suda evrimleştiklerine inanmaktalar. Başka bir deyişle, karaların yeşil alglerle örtülmesi, deniz yaşamının ortaya çıkmasından ***önce*** gerçekleşmiş olmalıydı.

Kitabı Mukaddes gerçekten de çok şey anlatır: Yeşil bitkilerin, Üçüncü Gün yaratıldığını söyler, ama Dördüncü Güne kadar deniz yaşamı yaratılmamıştır. Yaratılışın üçüncü "günü" ya da safhasında Elohim şöyle dedi:

> Yer ot, tohum veren sebze,
> ve yer üzerinde tohumu kendinde olup
> cinslerine göre meyve veren
> ağaçlar hasıl etsin.

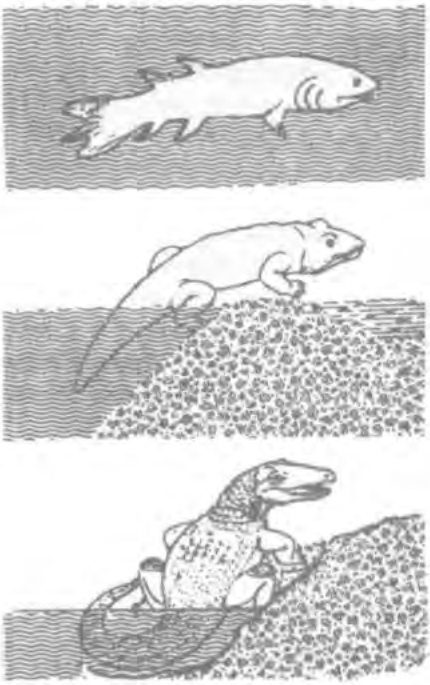
Otlardan ağaçlara doğru büyüyen yeşilliğin içinde meyvelerin ve tohumların varlığı, eşeysiz üremeden eşeyli üremeye doğru evrimleşmeyi anlatmaktadır. Kitabı Mukaddes evrimi bilimsel

olarak anlatımına, modern bilimin alglerde iki milyar yıl kadar sürdüğüne inandığı evrim basamağını işte böylece dahil eder. Bu, "yeşil örtü"nün havadaki oksijeni artırmaya başladığı zamandır.

Bu noktada, Tekvin'e göre gezegenimiz üstünde hiçbir "yaratık" yoktur, ne sularda, ne havada ve ne de kuru karada. Omurgalı (iskeleti içinde olan) "yaratıkların" en sonunda ortaya çıkışını mümkün kılmak için, Dünya; üstünde yaşayan tüm canlı varlıkların yaşam döngülerinin temelinde yatan biyolojik saatler modelini kurmak zorundaydı. Dünya yörünge ve rotasyon (eksen üzerinde devretme) modelleri içine yerleşmek, Güneş ve Ay'ın esasen aydınlık ve karanlık olarak tezahür eden tesirlerine tâbi olmak zorundaydı. Tekvin Kitabı dördüncü "günü" bu düzenlemelere ve sonuçta tekrarlanan periyotlarla ortaya çıkan yıllara, aylara, günlere ve gecelere atfeder. Ancak o zaman; tüm göksel ilişkiler ve döngüler ve bunların tesirleri sağlam bir şekilde belirlendikten sonra deniz, hava ve kara yaratıkları ortaya çıkarlar.

Modern bilim sadece bu kutsal metin senaryosuyla aynı fikirde olmakla kalmaz, aynı zamanda Tekvin adı verilen bu bilimsel özeti yazan kadim yazarların, evrimsel tarihin "üçüncü günü" -yaşam biçimlerinin ilk ortaya çıktıkları zaman- ile "yaratıkların" ortaya çıktığı" "beşinci gün" arasına göksel bir "bölüm" ("dördüncü gün") eklemelerine neden olan şey hakkında bir ipucu da sağlayabilir. Modern bilimde de jeolojik ve fosil verilerdeki kesilme nedeniyle hakkında çok az şey bilinen 1,5 milyar yıllık -yaklaşık 2 milyar yıl önce ile 570 milyon yıl öncesine dek- doldurulmamış bir boşluk vardır. Modern bilim bu çağa "Kambriyan Öncesi" der; ellerinde veri olmayan kadim alimler ise bu boşluğu göksel ilişkilerin ve biyolojik döngülerin kurulmasını tarifte kullanmışlar.

Modern bilim bunun ardından gelen Kambriyan (ilgili ilk jeolojik verinin elde edildiği Galler'de bir bölgenin adı verilmiştir) dönemini Paleozoik ("Eski Yaşam") çağın ilk safhası olarak düşünmekteyse de, bu henüz omurgalıların, yani Kitabı Mukad-



Şekil 45

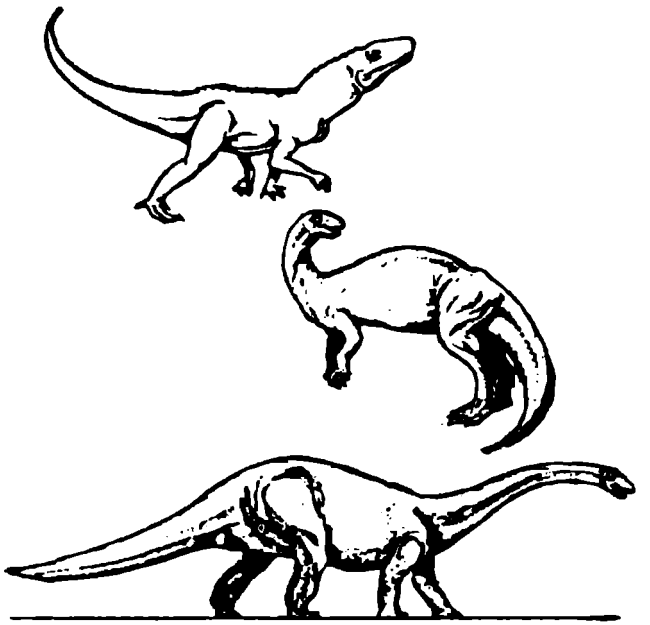
des'in "yaratıklar" dediği iç iskeletleri olan yaşam biçimlerinin zamanı değildir. İlk deniz omurgalıları yaklaşık 500 milyon yıl önce ortaya çıktı ve onları 100 milyon yıl sonra kara omurgalıları izledi; bu, bilimciler tarafından Alt Paleozoik Çağdan Üst Paleozoik Çağa geçiş olarak düşünülen dönem sırasında meydana geldi. Bu çağ yaklaşık 225 milyon yıl önce (Şekil 45) sona erdiğinde sularda deniz bitkileri kadar balıklar da vardı; ve yüzer-gezerler sudan kuru karaya geçişi yapmışlar ve kuru karalar üstündeki bitkiler yüzer-gezerlerin sürüngenlere evrimleşmesi için onları cezbetmişti; bugünün timsahları bu evrimsel safhanın kalıntılarıdır.

Ardından gelen ve Mesozoik ("Orta Yaşam") adını alan çağ

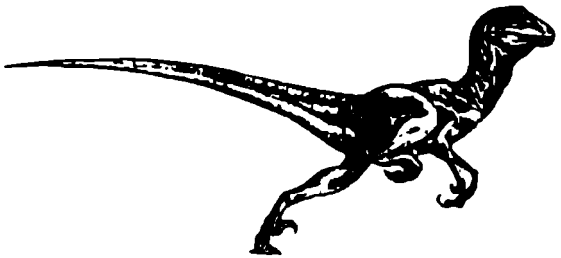
225 milyon ile 65 milyon yıl öncesini kapsar ve sık sık "Dinozorlar Çağı" olarak adlandırılır. Bu dönemde, okyanuslardan ve onlarda kaynaşan deniz canlılarından uzakta evrimleşen yüzer-gezerlerin ve deniz kertenkelelerinin yanı sıra yumurtlayan sürüngenlerin iki ana kolu ortaya çıktı: Uçmaya başlayıp kuşlar hâlinde evrimleşenler ve büyük çeşitlilik içinde Dünya'da gezinen ve baskınlaşan dinozorlar ("korkunç kertenkeleler") (Şekil 46).

Tekvin'deki beşinci "gün"ün yaratılma olaylarının yukarıda sıralanan gelişmeleri tarif ettiğini fark etmeden kutsal metnin dizelerini açık fikirlilikle okumak mümkün değil:

Ve Elohim dedi:
"Sular canlı mahlûkların sürüleriyle kaynaşsın,
ve yerin üstünde, gök kubbesinin yüzünde kuşlar uçsunlar."



Şekil 46



Şekil 47

Ve Elohim büyük sürüngenleri
ve suların kendileriyle kaynaştığı,
cinslerine göre hareket eden her canlı mahlûku,
ve cinsine göre her kanatlı kuşu yarattı.
Ve Elohim onları mübarek kıldı ve dedi:
"Semereli olun ve çoğalın, denizlerde suları doldurun,
ve karada kuşlar çoğalsın."

Tekvin'in bu dizelerinde dinozorların tanınması olan "büyük sürüngenler" göndermesi çok çarpıcıdır ve göz ardı edilemez. Burada kullanılan İbranîce terim *Taninim* (*Tanin* kelimesinin çoğulu) "deniz yılanı", "deniz canavarları" ve "timsah" gibi farklı biçimlerde tercüme edilmiştir. *Britannica Ansiklopedisi*'nden alıntı yapalım: "Timsahlar tarih öncesi zamanların dinozor benzeri sürüngenleri ile son canlı bağlantıdır; aynı zamanda onlar, kuşların yaşayan en yakın akrabalarıdır." Kitabı Mukaddes'in "büyük *Taninim*" ile sadece büyük sürüngenleri değil dinozorları kastetmiş olması çıkarımı akla yatkındır. Tabi ki Sümerliler dinozorları gördüklerinden değil, ama Anunnaki bilimcileri en azından yirminci yüzyıl bilimcilerinin yaptığı gibi Dünya üstündeki evrimleşmenin rotasını şüphesiz anlayabilmişlerdi.

Kadim metnin üç omurgalı sınıfını sıralama düzeni de bir o kadar ilginçtir. Bilimciler uzun zamandır kuşların dinozorlardan evrimleştiğine inanıyorlardı; bu sürüngenler yiyecek ararken

Şekil 48

ağaç dallarından zıplamalarını kolaylaştırmak için bir süzülme mekanizması geliştirmeye başlamışlar ya da başka bir teoriye göre, yere bağlı ağır dinozorlar boş kemikler geliştirme yoluyla ağırlıklarını azaltıp daha yüksek koşma hızını elde etmişlerdi. Kuşların kökeninin, iki ayaklı olarak evrimleşerek süzülmek için daha da hızlanabilen sürüngenlere dayandığını doğrulayan bir fosil; kuyruk iskeleti bir tüy biçimi edinmiş olan hızlı koşucu *Deinonychus*'un ("korkunç pençeli" sürüngen) kalıntılarında bulunmuşa benzemektedir (Şekil 47). Artık *Archaeopteryx* ("eski tüy" - Şekil 48a) adı verilen bir yaratığın fosilleşmiş kalıntılarının keşfi, dinozorlar ve kuşlar arasındaki "kayıp halka"yı sağlamış gibidir ve bu ikisinin, yani dinozorların ve kuşların Triyas döneminin başlangıcında karada yaşayan ortak ve eski bir ataları olduğu teorisine yol açmıştır. Ama kuşların ortaya çıkışının bu değişen tarihlemesi bile, Archaeopteryx'in ek fosillerinin Almanya'da keşfedilmesinden beri sorgulanmaktadır; fosiller bu yaratığın öyle ya da böyle tam olarak gelişmiş, dinozorlardan değil de doğrudan denizlerden gelen çok daha eski bir atadan evrimleşen bir kuş olduğunu işaret etmektedir (Şekil 48b).

Kutsal metin kaynakları bunu başından beri biliyorlardı. Kitabı Mukaddes, dinozorları kuşlardan önce (bilimcilerin bir süre yaptığının aksine) sıralamamakla kalmaz, kuşları dinozorlardan önce sıralar. Fosil kayıtları henüz bir hayli eksik olduğundan, paleontologlar ilk kuşların, çöl kertenkelelerinden ziyade deniz yaşamıyla daha çok ortak yönünün olduğunu gösteren kanıtları hâlâ bulabilirler.

Yaklaşık 65 milyon yıl önce dinozorlar çağı anîden sona erdi; nedenleri ile ilgili teoriler iklimsel değişikliklerden virüs salgınlarına ve hatta bir "Ölüm Yıldızı" tarafından imhalarına dek uzanmaktadır. Nedeni her ne idiyse, bir evrimsel dönemin hataya yer bırakmayan sonu ve bir diğerinin başlangıcı söz konusu idi. Tekvin'in sözleriyle, bu; altıncı "gün"ün şafağıydı. Modern bilim bunu, memelilerin Dünya üstünde yayılmaya başladığı son jeolojik devir ("günümüz yaşamı") olarak adlandırır. Kitabı Mukaddes ise şöyle anlatır:

Ve Elohim dedi:
"Yer, cinslerine göre canlı mahlûkları,
sığırları ve sürünen şeyleri,
ve cinslerine göre yerin hayvanlarını çıkarsın."
Ve böyle oldu.
Ve Elohim yerin hayvanlarını cinslerine göre,
ve sığırları cinslerine göre,
ve toprakta sürünen her şeyi cinsine göre yaptı.

Kitabı Mukaddes ve Bilim bu konuda tamamen hemfikirdirler. Yaratılışçılar ile Evrimciler arasındaki çatışma, daha sonra olan şeylerin yorumlanmasından kaynaklanır: İnsanoğlunun Dünya üstünde ortaya çıkışı. Bu, sonraki bölümde ele alınacaktır. Burada işaret edilmesi gereken şey şudur: İnsanı diğer tüm hayvanlardan üstün gören ilkel ve hiçbir şey bilmeyen bir toplumun, Dünya üstündeki en eski ve dolayısıyla en zeki yaratığın İnsan olduğunu varsayması beklenebilir. Ama Tekvin Kitabı hiç de böyle söylememektedir. Tam tersine İnsan'ın Dünya'ya geç geldiğini iddia etmektedir. Bizler evrimin en eski hikâyesi değil, sadece son birkaç sayfasıyız. Modern bilim de aynı fikirdedir.

Sümerlilerin okullarında öğrettikleri de tam olarak buydu. Kitabı Mukaddes'te okuduğumuz gibi, ancak yaratılışın "günleri" tamamlandıktan sonra, "denizin balıkları ve göklerin kuşları, sığırlar ve yerde sürünen her şey"den sonra "Elohim insanı yarattı".

Yaratılışın altıncı "günü", Tanrı'nın Dünya üstündeki işi bitmişti.

Tekvin Kitabı şöyle der: "Yaratıldıkları zaman göklerin ve yerin asılları bunlardır."

İnsanın yaratılması noktasına kadar, modern bilim ve kadim bilgi birbirlerine paraleldir. Ama modern bilim evrimin rotasını çizmekle, yaşamın gelişmesinden ve evriminden farklı olan yaşamın kökeni hakkındaki ilk soruyu arkada bırakmıştır.

Bulanık çorba ve kilden yaşam teorileri sadece, doğru malzeme ve şartlar olursa, yaşamın doğaçlama ortaya çıkabileceğini önermektedir. Amonyak ve metan gibi (sırasıyla en basit düzen-

li azot ve hidrojen, karbon ve hidrojen bileşikleri) yaşamın temel yapı taşlarının doğal süreçlerden ayrı olarak kendi başlarına oluşabilecekleri fikri, bu bileşiklerin diğer gezegenlerde mevcut hatta bol olduğunun keşfedilmesiyle güçlenmiş gibidir. Ama kimyasal bileşikler nasıl canlı hâle gelmiştir?

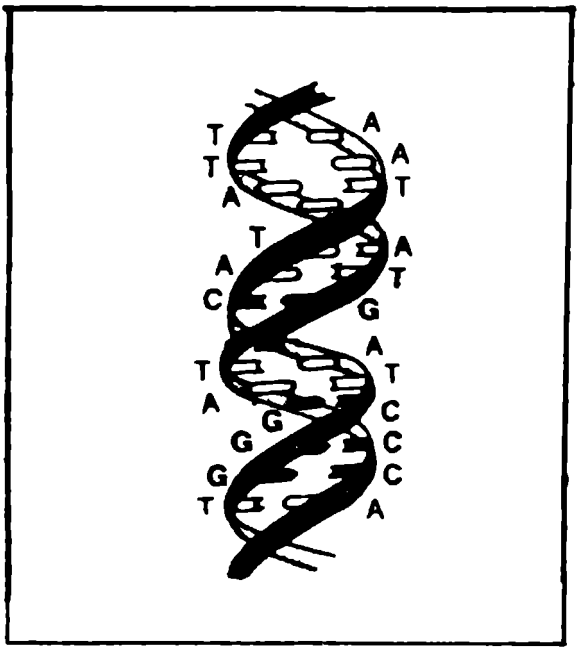
Bunun mümkün olduğu açıktır; kanıtı ise yaşamın Dünya üstünde ortaya çıkmış olmasıdır. Yaşamın şu ya da bu biçimde Güneş Sistemimizdeki başka yerlerde veya muhtemelen başka yıldız sistemlerinde var olabileceği spekülasyonu, cansız maddeden canlı maddeye geçişin olabilirliğini varsaymaktadır. Demek ki soru şöyledir: Bu olabilir mi, değil, burada yani Dünya'da *nasıl* olmuştur?

Dünya üstünde gördüğümüz yaşamın meydana gelebilmesi için iki temel molekül şarttır: canlı hücrelerin tüm karmaşık metabolik işlevlerini yerine getiren proteinler ve de genetik kodu taşıyan ve hücrenin işlemleri için talimat yayınlayan nükleik asitler. Bu iki tür molekül, tanımlarından da anlaşılacağı gibi, hücre denilen bir birim içinde iş görmektedirler; hücre kendi başına bir hayli karmaşık bir organizmadır, sadece kendisinin değil, tek bir hücrenin küçücük bir unsur olduğu bütün hayvanın da çoğalmasını tetikleme yeteneğine sahiptir. Protein hâline gelebilmeleri için amino asitlerin uzun ve karmaşık zincirler oluşturmaları gerekir. Hücrede, bir nükleik asit (DNA - deoksiribonükleik asit) içinde depolanan ve diğer bir nükleik asitle (RNA - ribonükleik asit) yayınlanan talimata göre görevleri yerine getirirler. İlksel Dünya'da hüküm süren şartlar amino asitlerin zincirler hâlinde birleşmelerine neden olmuş olabilir miydi? Çeşitli girişim ve teorilere (Illionis Üniversitesinden Clifford Matthews kayda değer deneyler yapmıştı) rağmen, bilimciler tarafından düşülen yolların hepsi de erişilebilir olandan çok daha fazla "sıkıştırıcı enerji" gerektirmekteydi.

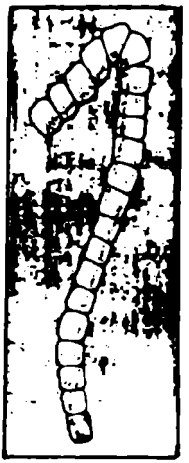
Öyleyse DNA ve RNA Dünya üstündeki amino asitlerden önce mi gelmekteydi? Genetik dalındaki ilelemeler ve canlı hücrenin gizemlerinin açığa çıkartılması, sorunları azaltacağına artırdı. 1953'te James D. Watson ve Francis H. Crick'in DNA'nın yapısı olan "çift sarmal"ı keşfi, bu iki yaşam kimyasalı ile ilgili mu-

azzam karmaşıklığın kapılarını ardına kadar açtı. Nispeten dev DNA molekülleri, son derece karmaşık dört organik bileşikten (genetik tablolarda bileşik adlarının baş harfleriyle anılan A-G-C-T) oluşan "basamaklar"la bağlanan iki uzun, bükülmüş sicim hâlindeydi. Bu dört nükleotit sınırsız çeşitlilikteki dizilişlerde çiftler hâlinde birleşebilmekte ve fosfatlarla değişen şeker bileşikleri ile yerlerinde tutulmaktaydılar (Şekil 49). Yine karmaşık ve baş harfleri A-G-C-U olan dört nükleotit tarafından oluşturulan nükleik asit RNA da binlerce kombinasyon içerebilmekteydi.

Dünya üstünde bildiğimiz hayatın onlarsız asla gelişmeyecek olduğu bu karmaşık bileşiklerin gelişebilmesi için evrim ne kadar sürmüştü?



Şekil 49



Şekil 50

1977'de Güney Afrika'da bulunan fosilleşmiş alg kalıntıları 3,1 ilâ 3,4 milyar yıl önceye aitti. Ama bu keşif mikroskobik, tek hücreli organizmaların keşfi iken, 1980'de batı Avustralya'da yapılan keşifler merakları iyice derinleştirdi. Los Angeles'taki California Üniversitesinden J. William Schopf yönetimindeki bir ekip sadece çok daha yaşlı -3,5 milyar yıl- organizmaların fosilleşmiş kalıntılarını bulmakla kalmadı; bunlar çok hücreliydi ve mikroskop altında zincir benzeri liflere benziyorlardı (Şekil 50). Bu organizmalar hem amino asitleri hem de karmaşık nükleik asitleri, yani çoğaltıcı genetik bileşikleri daha 3,5 milyar yıl önce edinmişlerdi; dolayısıyla Dünya üstündeki yaşam zincirinin başlangıcını değil, bunun bir hayli ileri bir safhasını temsil ediyor olmalıydılar.

Bu bulguların harekete geçirdiği şey, ilk geni arayış diye tanımlanabilir. Alglerden önce bakterilerin olduğuna inanan bilimcilerin sayısı artıyor. Ekibin Avustralyalı üyesi Malcolm R. Walter, "Aslında bizzat böceklerin doğrudan morfolojik (şekilbilimsel) kalıntıları olan hücrelere bakıyoruz. Modern bakterilere ben-

ziyorlar." diyor. Aslında yapıları, şaşırtıcı derecede "günümüz modern bakterilerinin birkaçına neredeyse tamamen eş olan" beş farklı bakteri tipine benzemektedir.

Kendi kendine çoğalmanın Dünya üstünde alglerden önce bakterilerle başladığı fikri, genetik bilimindeki ilerlemelerin Dünya üstündeki en basitinden en karmaşığına tüm hayatın aynı "malzemeleri" ve aynı yirmi kadar temel amino asidi içerdiğini göstermesinden bu yana anlamlı görünmektedir. Gerçekten de ilk genetik araştırmaların çoğu ve genetik mühendislik tekniklerinin geliştirilmesi, insanlarda ve davarlarda ishale yol açan *Escherichia coli* (kolibasili) üstünde yapılmıştır. Ama eşeyli üremeyen sadece bölünerek çoğalan bu küçücük tek hücreli bakteri bile yaklaşık 4.000 farklı gene sahiptir!

Bakterilerin evrimsel süreçte bir rol oynamış olduklarını sadece bu kadar çok deniz, bitki ve hayvan yüksek organizmasının birçok yaşamsal işlemler için bakterilere dayanmasından dolayı değil, aynı zamanda ilk önce Pasifik Okyanusu'nda ve sonra diğer denizlerde, bakterilerin fotosentez yapmayan ama okyanus derinliklerindeki sülfür bileşiklerini özümseyen yaşam biçimlerini mümkün kılmış ve hâlâ da mümkün kıldığının keşfedilmesiyle de açık hâle geldi. Bu ilk bakterilere "arkeo-bakteri" adını veren, Illinois Üniversitesinden Carl R. Woese yönetimindeki bir ekip onları 3,5 ilâ 4 milyar yıl öncesine dayandırmaktadır. Böyle bir yaş, 1984 yılında Batı Almanya'daki Max Planck Enstitüsünden Hans Fricke ve Regensburg Üniversitesinden Karl Stetter'in bir Avusturya gölündeki bulgularıyla da doğrulanmış oldu.

Öte yandan Grönland'da bulunan tortullar, 3,8 milyar yıl kadar erken bir tarihte fotosentezin varlığını işaret eden kimyasal belirtiler taşımaktadır. Tüm bu bulgular, birkaç yüz milyon yıl oynama ile 4 milyar yıl limiti içinde, Dünya üstünde belirgin çeşitlilikte çoğalabilen bakteri ve arkeo-bakteriler bulunduğunu göstermektedir. Daha yakın tarihli çalışmalarda (*Nature*, 9 Kasım 1989), Stanford Üniversitesinden Norman H. Sleep önderliğindeki bir ekip Dünya üstünde yaşamla ilgili "zaman çerçevesi"nin, 4 ile 3,8 milyar yıl önce arasındaki 200 milyon yıl olduğu sonucuna vardılar. "Bugün yaşayan her şey, bu Zaman Çerçevesi içinde kö-

ken bulan organizmalardan evrimleşmiştir" diye bildirdiler. Buna rağmen, o zaman yaşamın *nasıl* köken bulduğunu belirlemeye girişmediler.

Çok güvenilir olan izotopik karbon oranı okumaları dahil çeşitli kanıtlara dayanan bilimciler, Dünya üstünde yaşamın her nasıl başlamış olursa olsun, 4 milyar yıl kadar önce başladığı sonucuna vardılar. Neden o zaman başladı da, daha önce, gezegenler 4,6 milyar yıl kadar önce oluştuğunda başlamadı? Dünya'da olduğu kadar Ay'da da yürütülen tüm bilimsel araştırmalar gelip bu 4 milyar yıl tarihinde kalmaktadır ve modern bilimin sunabileceği tek izah "katastrofik bir olay"dır. Daha fazlasını öğrenmek için, Sümer metinlerini okuyun...

Fosiller ve diğer veriler (ister bakteri ister arkeo-bakteri olsunlar) hücreli ve çoğalan organizmaların, bu "Zaman Çerçevesi" başladıktan sonra sadece 200 milyon yıl içinde zaten mevcut olduklarını gösterdiğinden, bilimciler sonuçta ortaya çıkan organizmalardan ziyade yaşam "özü"nü, yani bizzat DNA ve RNA izlerini aramaya başladılar. Çoğalmak için hücre arayan nükleik asit parçaları olan virüsler sadece karada değil, aynı zamanda suda da mevcuttu ve bu da bazılarını, virüslerin bakterilerden de önce geldiklerini düşünmeye sevk etti. Ama onlara nükleik asitlerini veren neydi?

La Jolla/California'daki Salk Enstitüsünden Leslie Orgel'in daha basit olan RNA'nın çok daha karmaşık olan DNA'nın öncülü olabileceğini önermesiyle birlikte birkaç yıl önce bir araştırma yolu açılmış oldu. RNA sadece DNA şablonunda bulunan genetik mesajları yayınlamasına rağmen, aralarında Colorado Üniversitesinden Thomas R. Cech ve yardımcıları ile Yale Üniversitesinden Sidney Altman'ın da bulunduğu diğer araştırmacılar belirli bir RNA tipinin belirli şartlar altında kendi kendinin katalizörü olabildiği sonucuna vardılar. Tüm bunlar transfer-RNA denilen bir RNA tipinin, Nobel ödüllü Manfred Eigen tarafından, bilgisayarla incelenerek çalışılmasına yol açtı. *Science* dergisinde yayınlanan (12 Mayıs 1989) bir makalede o ve Almanya'daki Max Planck Enstitüsündeki meslektaşları, transfer-RNA'yı Yaşam Ağacı üstünde geriye doğru sıralayarak, Dünya üstündeki gene-

tik kodun 600 milyon yıl eksiği ya da fazlasıyla 3,8 milyar yıldan daha eski olamayacağını bildirdiler. Manfred Eigen, o sıralarda "mesajı kutsal metinlerle ilişkilendirirsek 'Dünya'ya çıkın, semereli olun ve çoğalın.' olan" bir ilksel genin ortaya çıkmış olabileceğini söyledi. Eğer fark artı ise, ki öyle görünüyor, yani 3,8 milyar yıldan yaşlıysa "bu ancak ***dünya dışı bir köken*** yoluyla mümkün olabilirdi" diye sonuca varıyordu, bu bilgece makalenin yazarları.

Yaşamın Kökeni konulu dördüncü konferansla ilgili özetinde Lynn Margulis bu akıllara durgunluk veren çıkarımı önceden tahmin etmişti. "Eğer bizim kendi kendini çoğaltan sistemimiz Dünya'nın ilk dönemlerinde meydana geldiyse, bunun çok hızlı, yani milyarlarca değil milyonlarca yıl içinde meydana gelmiş olması gerektiğini artık kabul ediyoruz." demiş ve eklemişti:

> "Bu konferanslara ilham veren ana sorun, belki biraz daha iyi tanımlanmış olsa da eskisi gibi çözülmeden kalmıştır. ***Organik maddemizin kökeni yıldızlar arası uzay mıdır?*** Radyoastronomi bilimi henüz çok genç olsa da bazı daha küçük organik moleküllerin orada olduklarının kanıtını ortaya çıkardı."

1908'de Svante Arrhenius [*Worlds in the Making* (Oluşan Dünyalar)] yaşam taşıyan sporların, yaşamın Dünya üstünde evrimleşmesinden çok önce evrimleştiği bir başka gezegen sisteminin yıldızından ışık dalgalarının basıncıyla Dünya'ya yönlendirildiğini yazmıştı. "Panspermia teorisi" olarak bilinegelen bu fikir; kabul edilen bilimin sınırlarında dolaşıyordu çünki o sıralarda Dünya üstündeki yaşamın kökeni için rakipsiz açıklama olan evrim teorisini destekler görünen fosil keşifleri art arda gelmekteydi.

Ancak bu fosil keşifleri de kendi sorularını ve şüphelerini beraberlerinde getirdi; öyle ki 1973'te Nobel adayı (artık Sir olan) Francis Crick ile Leslie Orgel "Yönlendirilmiş Panspermia" başlıklı bir makale yazarak (*Icarus*, cilt 19) bu fikri yeniden canlandırdılar: Dünya, ***dünya dışı bir kökenden*** gelen ilk organizmalar ve-

ya sporlarla tohumlanmıştı ancak bu şans eseri değil "dünya dışı bir toplumun maksatlı faaliyeti" sonucuydu. Güneş Sistemimiz sadece 4,6 milyar yıl önce oluşmuşken, evrendeki diğer güneş sistemleri 10 milyar yıl önce biçimlenmiş olabilirlerdi; Dünya'nın oluşumu ile Dünya üstünde yaşamın ortaya çıkışı arasındaki süre çok kısa olduğundan, diğer gezegen sistemlerinde bu süreç için altı milyar yıl kadar süre vardı. Crick ve Orgel'e göre "mevcut süre, ***Dünya'nın oluşumundan bile önce*** galaksinin başka yerlerinde teknolojik toplumların var olmasını mümkün kılmaktadır". Dolayısıyla bilim çevrelerine "yeni bir 'bulaşıcı' teori, yani ilkel bir yaşam biçiminin Dünya üstüne bir başka gezegendeki ileri bir toplum tarafından yerleştirildiği teorisi üstünde durmalarını" önermekteydiler. Hiçbir canlı sporun uzayın zorluklarını aşamayacağı yolundaki eleştirileri beklediklerinden -ve de ne eleştiriler geldi!- mikroorganizmaların uzayda sürüklenmek üzere yollanmadığını, korunmalı ve yaşam destekleyici bir ortam içeren özel olarak tasarlanmış bir uzay gemisi içine yerleştirildiğini önerdiler.

Crick ve Orgel'in sorgulanamayacak bilimsel itibarlarına rağmen, Yönlendirilmiş Panspermia teorileri inançsızlık ve hatta alaycılıkla karşılandı. Ancak son bilimsel ilerlemeler, sadece Zaman Çerçevesi'ni birkaç yüz milyon yıl daraltıklarından değil, aynı zamanda elzem genetik maddenin Dünya üstünde evrimleşebilme olasılığını da ortadan kaldırdıklarından dolayı, bilim adamlarının bu alaycı tavırları değiştirdi. Fikirlerdeki değişmenin bir nedeni de şu keşifti: Var olan amino asitler arasında sadece aynı yirmi adedi Dünya üstündeki tüm canlılarda, bu organizmalar neye ve ne zaman evrimleşmiş olurlarsa olsunlar ortaktı; ve aynı dört nükleotitten oluşan aynı DNA Dünya üstündeki tüm canlılarda mevcuttu.

Dolayısıyla 1986 yılında Berkeley/California'da düzenlenen sekizinci Yaşamın Kökeni konulu konferansın katılımcıları, bulanık çorba veya kilden yaşam hipotezlerinde var olan yaşamın rastgele oluşumu kavramını artık kabul edemeyeceklerdi, çünki bu teorilere göre bir yaşam biçimi ve genetik kod çeşitliliği ortaya çıkmış olmalıydı. Bunun yerine, varılan fikir birliği "Dünya

üstündeki yaşam, bakterilerden sekoya ağaçlarına ve insanlara kadar tüm yaşam tek bir ata hücreden evrimleşmiştir." biçimindeydi.

Ama bu ata hücre nereden gelmişti? 22 ülkeden gelen 285 bilimci, bazılarının öne sürdüğü gibi, uzaydan gelen tam olarak oluşmuş hücrelerin Dünya'ya yerleştirildiği tarzındaki temkinli önerileri uygun bulmadı. Ancak birçoğu "yaşamın organik öncülleri desteğinin uzaydan eklendiğini" düşünmeye istekliydi. Söylenenler söylendikten ve yapılacaklar yapıldıktan sonra bilimciler meclisinin önünde kalan tek yolun Dünya üstünde yaşamın kökenine ilişkin bulmacanın cevabını sağlayabileceği umulmaktaydı: uzay araştırmaları. Araştırmalar Dünya'dan Mars'a, Ay'a, Satürn'ün uydusu Titan'a kaymalıydı çünki onların el değmemiş ortamları yaşamın başlangıcının izlerini daha iyi korumuş olabilir, diye önerilmekteydi.

Böyle bir araştırma rotasının, yaşamın sadece Dünya'ya özgü olmadığı önermesinin kabulünü gerektirdiği açıktır. Böyle bir önermenin ilk nedeni, organik bileşiklerin Güneş Sistemi ve dış uzaya nüfuz ettiklerini gösteren yaygın kanıtlardır. Gezegenler arası sondalardan alınan verileri daha önceki bölümlerde incelemiştik; dış uzayda yaşamla ilgili elementler ve bileşikleri işaret eden veriler o kadar çoktur ki burada sadece bir ikisinden söz etmemiz yeterli olacaktır. Örneğin 1977'de Max Planck Enstitüsündeki bir uluslararası gökbilimci ekibi kendi galaksimizin dışında su moleküllerini keşfettiler. Su buharının yoğunluğu Dünya'nın galaksisindekiyle aynıydı; Bonn Radyo Astronomi Enstitüsünden Otto Hachenberg bu bulguyu "Dünya'daki gibi, yaşam için uygun koşulların başka yerlerde de mevcut olduğu" çıkarımına destek olarak düşünmekteydi. 1984 yılında Goddard Uzay Merkezindeki bilimciler yıldızlar arası uzayda "organik kimyanın başlangıcını da içeren şaşırtıcı bir dizi molekül" buldular. Merkezin Uzay Araştırmaları Enstitüsünden Patrick Thaddeus'a göre "canlı dokuları oluşturan aynı atomlardan yapılmış karmaşık moleküller" keşfetmişlerdi ve "bu bileşiklerin oluşması sırasında Dünya'ya çökelmiş olduğunu ve yaşamın en sonunda onlardan geldiğini varsaymak akla yatkındı." Bir örnek daha verecek olur-

sak, 1987'de NASA cihazları, patlayan yıldızların (süpernovaların) Dünya'da yaşayan organizmaların içerdiği karbon dahil doksan küsur elementin çoğunu ürettiklerini saptamıştır.

Dünya üstünde yaşamın çiçeklenmesi için böylesi elzem bileşikler, yakın veya uzak uzaydan Dünya'ya nasıl varmışlardı? Düşünülen göksel aracılar değişmez biçimde kuyruklu yıldızlar, meteorlar, meteoritler ve çarpan asteroitlerdir. Bilimciler için bilhassa ilginç olan karbon içeren kondritler taşıyan meteoritlerdir; bunların Güneş Sistemindeki en ilksel gezegensel maddeyi temsil ettiğine inanılır. 1969'da Avustralya'da Victoria/Murchison yakınlarına düşen bir tanesi, DNA'da yer alan tüm bileşikleri içeren amino asitleri ve azot bazları dahil bir dizi organik bileşiği açığa çıkartmıştır. Melbourne'daki Monash Üniversitesinden Ron Brown'a göre araştırmacılar "meteoritte çok ilkel bir hücre yapısını anımsatan oluşumlar" bile bulmuştur.

İlk olarak 1806'da Fransa'da bulunan karbon içeren kondritli meteoritler, o güne dek, yaşamla ilgili bileşikleri yeryüzüyle temasa geçince kirlenmelerinden dolayıdır, diye açıklandığından güvenilmez kanıtlar olarak bir kenara bırakılmaktaydılar. Ama 1979'da bu tüpten iki meteorit Antartika'nın hiçbir kirlenmenin mümkün olmadığı buzlu düzlüklerine gömülü olarak keşfedildi. Bunlar ve Antarktika'nın başka yerlerinden Japon bilimciler tarafından toplanan meteorit parçalarının amino asitler açısından zengin ve de DNA ve/veya RNA'yı oluşturan nükleotitlerden (genetik "alfabe"nin A, G ve U'su) en azından üçünü içerdiği bulunmuştur. *Scientific American* dergisinde (Ağustos 1983) yayınlanan makalelerinde Roy S. Lewis ve Edward Anders "karbonlu kondritlerin, en ilkel meteoritlerin, süpernovalar ve diğer yıldızlar tarafından fırlatılan maddeler de dahil kökeni Güneş Sistemi dışında olan maddeler içerdikleri" sonucuna varmışlardı. Bu meteoritlerin radyokarbon tarihlemesi, 4,5 ilâ 4,7 milyar yıl önceyi göstermekteydi; bu da onları sadece yaşlı değil, Dünya'dan bile yaşlı kılmakta ve dünya dışı kökenli olduklarını kesinleştirmektedir.

Bir anlamda kuyruklu yıldızların Dünya'da salgınlara neden olduğuna dair eski inançları yeniden canlandıran iki saygın

İngiliz gökbilimci, Sir Fred Hoyle ve Chandra Wickramasinghe *New Scientist*'te (17 Kasım 1977) yayınlanan bir çalışmada "Dünya'da yaşam; yolundan çıkmış, yaşamın yapı taşlarını taşıyan bir kuyruklu yıldız ilkel Dünya'ya çarptığında başlamıştır." diye önermişlerdi. Diğer bilimcilerin eleştirilerine rağmen her ikisi de bu teoriyi bilimsel konferanslarda, kitaplarda [*Lifecloud* (Yaşambulutu) ve diğer eserleri] ve bilimsel yayınlarda ısrarla öne sürmeye devam ettiler ve her defasında "dört milyar yıl kadar önce yaşam bir kuyruklu yıldızda geldi" yolundaki tezleri için daha fazla destekleyici tezler sunmaktaydılar.

Son zamanlarda Halley gibi kuyruklu yıldızların yakından incelenmesi, kuyruklu yıldızların da uzayda uzaklarda olan diğer haberciler gibi, su ve diğer yaşamsal yapı taşları olan bileşikleri içerdiğini göstermektedir. Bu bulgular diğer gökbilimcilerin ve biyofizikçilerin de Dünya'da yaşamın ortaya çıkmasında kuyruklu yıldız çarpmalarının bir rol oynamış olabileceği olasılığının üstünde düşünmelerine yol açtı. Toledo Üniversitesinden Armand Delsemme'nin sözleriyle: "Dünya'ya çarpan büyük sayıda kuyruklu yıldız, amino asitlerin oluşması için gereken kimyasalları sağlamıştır; bedenlerimizdeki moleküller muhtemelen bir zamanlar kuyruklu yıldızlardaydılar."

Bilimsel ilerlemeler meteoritlerin, kuyruklu yıldızların ve diğer gök cisimlerinin daha gelişmiş incelemelerini mümkün kıldıkça, sonuçlar yaşam için elzem olan daha büyük bileşik gruplarını içermektedir. Kendilerine "egzobiyolog" adı verilen yeni bir bilimci türü, bu gök cisimlerinde Güneş Sisteminin oluşumundan da öncesine ait bir kökeni işaret eden izotoplar ve başka elementler buldular. En sonunda Dünya üstünde evrimleşen yaşam için güneş sistemi dışı bir köken, artık daha kabul edilebilir bir önermedir. Hoyle-Wickramashinge ekibi ve diğerleri arasındaki tartışmanın odağı, artık bu ikisinin, Dünya'ya kuyruklu yıldız/meteorit darbeleriyle gelen yaşam oluşturucu bileşiklerin ataları yerine "sporları" -gerçek mikroorganizmaları- önermekte haklı olup olmadıklarına kaymıştır.

"Sporlar" dış uzayın radyasyonunu ve soğuğunu atlatıp hayatta kalabilirler miydi? Bu olasılıkla ilgili şüpheler, 1985'te Hol-

landa'daki Leiden Üniversitesinde yapılan deneylerle bertaraf edildi. *Nature* dergisinde (cilt 316) yazan gökfizikçi J. Mayo Greenberg ve yardımcısı Peter Weber, "sporların" diğer tüm gök cisimlerinde zaten mevcut olan bir su, metan, amonyak ve karbonmonoksit zarfı içinde yolculuk etmeleri hâlinde, bunun mümkün olabileceğini buldular. Panspermia mümkündür, sonucuna varmışlardı.

Peki ya yönlendirilmiş panspermia? Daha önce Crick ve Orgel tarafından önerilen, Dünya'nın bir başka uygarlık tarafından maksatlı olarak tohumlanması? Onların görüşünde, sporları koruyan "zarf"; gerekli bileşiklerden oluşmamıştı, içinde besinlere batmış hâlde mikroorganizmaların bulunduğu bir uzaygemisiydi. Önerileri bilim kurgu koksa da, bu ikisi "teorem"lerine sımsıkı sarıldılar. Sir Francis Crick *The New York Times*'ta (26 Ekim 1981), "Kulağa biraz çatlakça gelse de, tezin tüm aşamaları bilimsel açıdan makuldur." diye yazmıştı. İnsanoğlunun da bir gün kendi "yaşam tohumu"nu başka dünyalara gönderebileceğini öngörürsek, niçin başka bir yerdeki gelişmiş bir uygarlık uzak geçmişte bunu Dünya'da yapmış olmasın?

Yaşamın Kökeni konferanslarının öncülerinden biri ve artık ABD Ulusal Bilimler Akademisinin bir üyesi olan Lynn Margulis yazılarında ve söyleşilerinde şu görüşü savunur: Mikroorganizmalar zorlu koşullarla yüzleştiklerinde, "genetik materyali daha uygun çevre koşullarına doğru taşıyacak sert küçük paketler salarlar" (*Newsweek*, 2 Ekim 1989). Bu, "uzay çağı sporları" için doğal bir "hayatta kalma stratejisi"dir; gelecekte de olacaktır çünki geçmişte olmuştur.

The New York Times'ta yayınlanan ve tüm bu gelişmeleri ele alan, "NASA, Dünya'daki Yaşamın Kökeninin İpuçlarını Göklerde Arayacak" başlıklı, ayrıntılı bir haberde (6 Eylül 1988) Sandra Blakeslee en son bilimsel düşünüşü şu şekilde özetlemiştir:

> Yaşamın başlangıcının ipuçları ile ilgili yeni arayışın ardındaki neden; kuyruklu yıldızların, meteorların ve yıldızlar arası tozun canlı hücreler için elzem elementler kadar karmaşık organik kimyasalları da taşıdıklarının yakın za-

manlarda keşfedilmiş olmasıdır.

Bilimciler Dünya ve diğer gezegenlerin bu potansiyel yaşamsal yapı taşları ile uzaydan tohumlanmış olduklarına inanıyorlar.

"Uzaydan tohumlanmış"; binlerce yıl önce Sümerlilerin yazdığı sözlerin aynısı!

Chandra Wickramasinghe'nin yazılarında M.Ö. 500 civarında "yaşam tohumlarının" evren boyunca kaynaştığını, filizlenmeye ve uygun bir ortam bulunduğunda yaşamı yaratmaya hazır olduklarına inanan Grekli filozof Anaksagoras'ın yazılarından sık sık söz ettiğini belirtmekte fayda var. O da Anadolu'dan geldiğinden, erken Grek bilgisinin doğru olduğu kadarıyla, kaynakları Mezopotamya yazıları ve gelenekleriydi.

6000 yıllık dolambaçlı bir yoldan sonra modern bilim, dış uzaydan gelen bir istilâcının yaşam tohumunu Güneş Sisteminin içine getirdiği ve Göksel Savaş sırasında bunu "Gaia"ya bıraktığı yolundaki Sümer senaryosuna geri dönmüştür.

Bizden yaklaşık yarım milyon yıl önce uzay yolculuğu yapabilen Anunnakiler, bu fenomeni bizden çok önce keşfetmişlerdi; bu açıdan bakılırsa, modern bilim kadim bilgiye daha yeni yeni yetişiyor.

ÂDEMOĞLU: YARATILAN KÖLE

Yaratılışçılar ile Evrimciler arasındaki -bazen çok tatsızlaşan- tartışmanın ve bazen mahkeme salonlarında, her zaman da okul yönetim toplantılarında süregelen çatışmanın merkezinde, şüphesiz, İnsanoğlunun kutsal metinlerde anlatılan yaratılışı vardır. Daha önce de belirtildiği gibi, her iki taraf da Kitabı Mukaddes'i (tabi ki İbranîce orijinalini) okusalar; Evrimciler Tekvin'in bilimsel temelini fark eder ve Yaratılışçılar da metnin aslında ne anlattığını anlar anlamaz çatışma ortadan kalkıverecektir.

Bazılarının Tekvin Kitabının Yaratılış hikâyesindeki "günler"in çağlar ya da safhalar değil de yirmi dört saatlik süreler olduğu yolundaki safça iddiaları bir yana bırakılacak olursa, önceki bölümlerden de artık açıkça anlaşıldığı gibi, Evrim'in tarifi modern bilimin tarifi ile uyumludur. Aşılamaz sorun ise Yaratılışçıların, İnsanoğlunun, *Homo sapiens sapiens*'in "Tanrı" tarafından evrimsel öncülleri olmaksızın anında yaratılmış olduğunda ısrar etmeleri ile ortaya çıkar. "Ve Rab Tanrı yerin toprağından adamı yaptı, ve onun burnuna hayat nefesini üfledi; ve adam yaşayan can oldu." Tekvin Kitabının 2. Bap, 7. dizesinde anlatılan İnsanoğlunun yaratılış hikâyesi böyledir ve aşırı hevesli Yaratılışçıların da sımsıkı inandıkları budur.

İbranîce metni öğrenmiş olsalardı -zaten orijinali budur- her şeyden önce yaratma fiilinin belirli *Elohim*'e atfedildiğini keşfederlerdi; bu, "Tanrı" değil, en azından "tanrılar" diye tercüme edilmesi gereken bir terimdir. İkincisi, yukarıda alıntı yaptığımız dizede aynı zamanda "adam"ın niçin yaratıldığını da açıkladığını fark edeceklerdi: "Ve toprağı işlemek için adam yoktu." Bunlar, İnsanoğlunu kimin, niçin yaratmış olduğuna dair iki önemli ve rahatsız edici ipucudur.

Hem zaten, Tekvin'de 1:26-27'de İnsanoğlunun yaratılışı ile ilgili bir başka sorun daha vardır. İlk olarak, "Ve Tanrı dedi: Suretimizde, benzeyişimize göre insan yapalım." ve sonra bu öneri yürürlüğe konur: "Ve Tanrı insanı kendi suretinde yarattı, onu Tanrı'nın suretinde yarattı; onları erkek ve dişi olarak yarattı." Kutsal metindeki anlatım, Bap 2'de "Âdem"in, Tanrı ona adamın kaburga kemiğinden yaratılan bir dişi eş sağlayana kadar yalnız olduğunu söyleyen hikâye ile iyice düğümlenir.

Yaratılışçılar arasında da birçok farklı Kitabı Mukaddes versiyonu içinde hangisinin doğru olduğuna karar verme sorunu yaşanmaktaysa da, çoğulluk sorunu her versiyonda geçerlidir. İnsanın yaratılması önerisi çoğul dinleyiciye seslenen çoğul bir varlıktan gelir: "***Suretimizde, benzeyişimize*** göre insan ***yapalım.***" Kitabı Mukaddes'e inanan kişiler sormalıdır: Neler oluyor?

Artık hem Doğubilimciler hem de Kitabı Mukaddes bilginleri, olanların; Tekvin Kitabını ilk olarak Sümer'de yazılmış olan daha eski ve muhtemelen daha ayrıntılı metinlerden özetleyerek biraraya getiren derlemecilerden kaynaklandığını biliyorlar. *12. Gezegen*'de gözden geçirilen, bolca alıntılar yapılan ve kaynakçada sıralananan bu metinler, insanın Anunnakiler tarafından yaratılmasını anlatmaktadır. *Atra Hasis* gibi uzun metinlerden öğrendik ki, bu; altın aramak için Dünya'ya inen küçük rütbeli astronotların isyan etmesi sonucu meydana gelmişti. Güneydoğu Afrika'daki altın madenlerindeki zorlu çalışma artık katlanılamaz hâle gelir. Başkomutanları olan *Enlil*, Nibiru'nun hükümdarı olan babası Anu'dan Büyük Anunnaki Meclisi'ni toplamasını ve bu isyankâr mürettebata sert cezalar verilmesini ister. Ama Anu daha anlayışlıdır. İsyancıların şikâyetlerini duyduğunda, "Onları neyle suçlayabiliriz ki?" der. "İşleri ağır, rahatsızlıkları çoktu!" Yüksek sesle sordu, altın elde etmenin başka bir yolu olamaz mıydı acaba?

Evet, dedi diğer oğlu Enki (Enlil'in üvey kardeşi ve rakibi); Anunnakilerin parlak baş bilimcisi. Bu zorlu işi bir başkasına yıkarak Anunnakileri bu dayanılmaz zorlu çalışmadan kurtarmak mümkündü: Gelin bir İlkel İşçi yaratalım!

Fikir, Anunnaki meclisine cazip geldi. Tartıştıkça, böyle bir

İlkel İşçinin, bir *Adamu*'nun iş yükünü devralmasına duydukları heves büyüdü. Ama, diye meraklandılar, araç gereç kullanacak ve talimat alacak kadar zeki bir varlığı nasıl yaratabilirsiniz? İlkel İşçiyi yaratma veya "vücuda getirme" işlemi nasıl başarılacaktı? Bu, gerçekten de yapılabilir miydi?

Bir Sümer metni, *Adamu*'nun yaratılmasını çekilmez dertlerinin çözümü olarak gören, şüphelerle dolu Anunnaki meclisine Enki'nin verdiği cevabı ölümsüzleştirmiştir:

"Adını söylediğiniz yaratık—
MEVCUTTUR!"

Tüm yapmanız gereken, diye ekledi:

"tanrıların suretini üstüne tutturmaktır."

İşte bu sözler İnsanoğlunun yaratılış bulmacasının anahtarıdır, Evrim ve Yaratılış arasındaki çatışmayı ortadan kaldıran sihirli değnektir. Anunnakiler, yani kutsal metinlerin *Elohim*'i, İnsanı yoktan var etmemişti. Varlık, zaten Dünya üstünde yaşıyordu, ***evrimin bir ürünüydü.*** Tek yapılması gereken, gereken yetenek ve zekâ düzeyine ***terfi ettirmek*** için ona *Elohim*'in suretini, "tanrıların suretini tutturmaktı".

Basit olsun diye, gelin zaten mevcut olan bu "yaratığa" maymun adam/maymun kadın diyelim. Enki'nin düşündüğü işlem, zaten mevcut olan yaratığın üstüne Anunnakilerin "suretini" -içsel, genetik yapısını- tutturmaktı; başka bir deyişle zaten var olan Maymunadam/Maymunkadını genetik manipülasyon yoluyla yükseltmek ve böylece evrimde sıçrama yaparak, "insan"ı -Homo sapiens- ortaya çıkarmaktı.

Kutsal metinlerdeki "adam" adına ilham verdiği açık olan *Adamu* terimi ve Sümer metinlerinde, kutsal metinlerde de aynen geçen "suret" teriminin kullanılması; Tekvin'deki İnsanın Yaratılışı hikâyesinin kökeninin Sümer/Mezopotamya olduğunun tek ipuçları değildir. Oy birliğine varan ve gerekli olanı yapmak için harekete geçen bir *Elohim* grubunun kutsal kitaptaki tasviri ve ço-

ğul zamir kullanımı, Mezopotamya kaynakları hesaba katılınca, bilmecemsi görünümlerini kaybederler.

Bu kaynaklarda Anunnaki meclisinin projeye devam etme kararına vardığını ve Enki'nin önerisini baş tıp subayı olan Ninti'ye görev olarak verdiklerini okuruz:

> Çağırıp sordular tanrıçaya,
> tanrıların ebesi, akıllı doğurtucuya,
> [dediler:]
> "Bir yaratığa hayat ver, işçiler yarat!
> Bir İlkel İşçi yarat,
> O taksın boyunduruğu!
> Enlil tarafından verilen boyunduruğu o taksın,
> İşçiler, tanrıların yükünü taşısın!"

Tekvin'i derleyenlerin kısaltılmış versiyonlarını, yukarıdaki dizelerin yer aldığı *Atra Hasis* metninden mi, yoksa çok daha eski Sümer metinlerinden mi aldıklarını kesin olarak söylemek imkânsız. Ama elimizde bir İlkel İşçi'ye ihtiyaç duyulmasına yol açan olayların, tanrılar meclisinin bir tane yaratılması için harekete geçilmesi önerisini onaylayıp karar vermesinin arka planı mevcut. Ancak kutsal metinlerin kaynaklarının ne olduklarını idrak edersek, Kitabı Mukaddes'te anlatılan *Elohim*'in -Ulu Olanların, "tanrıların"- söylediklerini anlayabiliriz: "Toprağı işlemek için adam yoktu" sorununa çözüm olarak "Suretimizde, benzeyişimize göre insan yapalım."

12. Gezegen'de, Kitabı Mukaddes'de Âdem'in, yani belirli bir kişinin silsilesini ve tarihçesini anlatmaya başlayana kadar yeni yaratılan varlığa "Adam" dendiğini, yani genel bir terimle seslenildiğini vurgulamıştım. Bu, Adam adında bir kişi değildir, harfiyen "Arzlı" demektir, çünkü "Adam" kelimesi; *Adamah*, "Toprak" ile aynı kökten geldiğinden bu anlama gelir; yani "Dünyalı". Ama terim bir kelime oyunudur çünki "kan" anlamına gelen *dam*, birazdan göreceğimiz gibi, adamın "üretilme" tarzını da yansıtmaktadır.

"İnsan" anlamına gelen Sümer terimi LU'dur. Ama kökü

"insan varlığı" değil; daha ziyade "işçi, hizmetkâr" anlamındadır ve "evcilleştirilmiş" olduğu ima edilen hayvan isimlerinin bir parçasıdır. *Atra Hasis* metninin yazıldığı (ve tüm Samî dillerinin dallandığı) dil olan Akkadca, bu yeni yaratılan varlığa *lulu* terimini atfeder; Sümercede olduğu gibi "İnsan" anlamına gelir ama karışım kavramını da aktarmaktadır. *Lulu* kelimesi daha derin manada "karışmış olan" anlamına gelir. Bu durum, Adamın -hem "Dünyalı" hem de "kandan Olan"- yaratılma tarzını da yansıtır.

Mezopotamya kil tabletleri üstünde korunmuş veya parçalanmış olma durumları çeşitlilik arz eden sayısız metinler bulunmuştur. *12. Gezegen*'den sonra yazdığım Dünya Tarihçesi'nin diğer bölümlerinde, Eski ve Yeni Dünyalardan çeşitli halkların yaratılış "mitleri"ni gözden geçirmiştim; hepsi de tanrısal bir unsurun dünyasal bir unsurla karıştırılmasını içeren bir işlemi kaydetmişlerdi. Ve sıklıkla, tanrısal unsur tanrının kanından elde edilen bir "öz" ve dünyasal unsur da "kil" veya "çamur" olarak tarif edilmekteydi. Hepsinin de aynı hikâyeyi anlatmaya kalkıştığından hiç şüphe yoktur çünki hepsi de İlk Çift'ten söz ederler. Bunların kökeninin de Sümer olduğuna hiç kuşku yoktur; Sümer metinlerinde bu harikulâde işin en ayrıntılı tariflerini ve çok miktarda detayı buluruz: Anunnakilerin "ilâhî" genleri ile Maymunadamın "dünyasal" genlerini karıştırıp, Maymunkadının yumurtasını döllemek.

Bu, tüpte döllenmedir; tıpkı şu silindir mühür üstündeki betimlemedeki gibi (Şekil 51). Ve modern bilim ve tıp tüpte döllen-

Şekil 51

me becerisini gösterdiğinden bu yana hep söylediğim gibi, *Adam ilk tüp bebekti...*

* * *

Enki, genetik manipülasyon yoluyla bir İlkel İşçi yaratma önerisinde bulunduğunda, bunun yapılabilirliği sonucuna zaten vardığına inanmamız için nedenler var. Görev için Ninti'yi çağırma önerisi de o an aklına gelmiş bir fikir değildi.

Devamı gelecek olayların arka plânını anlatan *Atra Hasis* metni, Dünya üzerindeki İnsanın, önde gelen Anunnakiler arasındaki görevlere atanmasının hikâyesiyle başlar. İki üvey kardeş, Enlil ve Enki arasındaki düşmanlık tehlikeli düzeylere ulaştığında, Anu aralarında bir çekiliş yapar. Sonuç olarak Enlil'e eski yerleşimlerin ve E.DİN'in (kutsal metinlerdeki Aden) yönetimi verilir; Enki ise AB.ZU'ya, madenler ülkesine göz kulak olması için Afrika'ya yollanır. Büyük bir bilimci olan Enki zamanının bir bölümünü bulunduğu ortamdaki flora ve faunayı, ve yaklaşık 300.000 yıl sonra Leakey'ler ve diğer paleontologların güneydoğu Afrika'da keşfedecekleri fosilleri inceleyerek geçirmeye başlar. Tıpkı bugünün bilimcilerinin yaptığı gibi Enki de Dünya üstündeki evrimin rotası hakkında düşünmüş olmalıdır. Sümer metinlerinden anlaşıldığına göre, Nibiru'nun göklerdeki bir önceki mekânından beraberinde getirdiği aynı "yaşam tohumu"nun, çok daha önce Nibiru'da ve daha sonra çarpışma sırasında tohumlanır tohumlanmaz Dünya'da olmak üzere her iki gezegende de yaşamın ortaya çıkmasını sağladığı sonucuna varmıştır.

Onu en çok hayrete düşüren varlık Maymunadamdı; diğer primatlardan bir adım üstte, çoktan dik yürümeye başlamış ve araç olarak sivriltilmiş taşları kullanan bir insanımsı, bir ön-insan; ama henüz tam olarak insan hâlinde evrimleşmemişti. Ve Enki "Tanrıcılık oynamak" ve genetik manipülasyon içeren deneyler yürütmek gibi ilginç ve mücadele gerektiren bir fikri kafasında evirip çevirmeye başlamış olmalıdır.

Deneylerinde yardımcı olması için Ninti'nin Afrika'ya gel-

mesini ve yanında kalmasını ister. Resmî neden akla yatkındır. Ninti baş tıp subayıdır; adı "Yaşam veren hanım" (daha sonra *Mammi* lakabını alacaktır; tüm dünyada kullanılan *Mamma/Mama/Ümmü* (Anne) kelimesinin kaynağıdır) anlamına gelir. Madencilerin içinde çalıştığı zor koşullar düşünüldüğünde tıp hizmetlerine kesinlikle ihtiyaç vardır. Ama dahası vardı: daha en başından beri Enlil ve Enki onu cinsel nedenlerle istemekteydiler; çünki her ikisi de üvey kız kardeşleri olan Ninti'den bir erkek varis edinmek ihtiyacındaydılar. Üçü de Anu'nun, Nibiru'nun hükümdarının çocuklarıydılar ama anneleri farklıydı; ve Anunnakilerin ardıllık kurallarına göre (daha sonraları Sümerliler tarafından da benimsendi ve kutsal metinlerdeki Ataların hikâyelerinde yankılandı), Yasal Varis, aynı kraliyet sülâlesi içinde bir üvey kız kardeşten doğan oğul olurdu, İlkdoğan erkek evlât olması şart değildi. Sümer metinleri Enki ve Ninti arasındaki şiddetli cinsel birleşmeleri tarif eder (ancak sonuçlar başarısızdı; çocukların hepsi de kızdı); dolayısıyla Enki'nin Ninti'yi bu görevde kendisine yardım etmesi için çağırmasında bilimsel nedenlerin yanında başka nedenler de vardı.

Bunları bilince, yaratılış metinlerinde Ninti'nin ilk olarak bunu yalnız başına yapamayacağını, Enki'nin yardımı ve tavsiyelerine ihtiyacı olduğunu söylemesini, sonra da doğru malzemelerin ve tesislerin yer aldığı Abzu'da bu göreve girişmek zorunda olduğunu söylemesi karşısında şaşırmamamız gerek. Aslında bu ikisi, Anunnaki meclisinde "suretimizde bir Adamu yaratalım" önerisinden çok önce birlikte deneyler yürütüyor olmalıydılar. Bazı kadim betimlemeler çıplak Maymun-adamların eşlik ettiği "Boğa-adam"ları (Şekil 52) ya da "Kuş-adam"ları göstermektedir (Şekil 53). Birçok tapınağı süsleyen sfenksler (insan kafalı boğalar veya aslanlar) hayalî temsillerden daha fazlası olabilirler ve Sümer kozmogonisini ve yaratılış hikâyesini Grekler için yazan Babil rahibi Berossus, "iki kanatlı insanların" ya da "bir beden ve iki kafanın" veya karışık eril dişil organların veya "bazıları keçi bacaklı ve boynuzlu" birçok insanımsı-hayvan karışımının olduğu insan öncesi bir dönemi tarif eder.

Bu yaratıkların doğanın ucubeleri değil de Enki ve Ninti'nin

Şekil 52

maksatlı deneylerinin bir sonucu oldukları Sümer metinlerinde açıktır. Metinler bu ikisinin ne erkek ne de dişi organı olan bir varlık, çişini tutamayan bir erkek, çocuk doğuramayan bir kadın ve daha birçok kusuru olan yaratıklar ortaya çıkardıklarını anlatırlar. En sonunda, Ninti'nin biraz da kötülük kokan meydan okuyan bir tavırla şunları söylediği kaydedilir:

> İnsanın bedeni ne kadar iyi, ne kadar kötü?
> Kalbim öyle diyor ki,
> onun kaderini iyi veya kötü yapabilirim.

Şekil 53

Genetik manipülasyonun sonuçta ortaya çıkan bedenin iyi veya kötü unsurlarını belirlemeyi sağlayacak ölçüde mükemmelleşmiş olduğu bu safhada, bu ikisi en son mücadeleye girişebileceklerini hissettiler: İnsanımsıların, Maymun-adamların genlerini Anunnakilerin genleri ile karıştırmak. Biraraya getirdikleri tüm bilgiyi kullanarak, bu iki Elohim, Evrim sürecine müdahale etmeye ve hızlandırmaya koyuldular. Her ikisi de aynı "yaşam tohumu"ndan geldiklerinden, tıpkı Nibiru'da olduğu gibi hiç şüphesiz modern insan Dünya üstünde de en sonunda evrimleşecekti. Ama 300.000 yıl önce insanımsıların bulunduğu safhadan, o sıralarda Anunnakilerin ulaşmış olduğu gelişim seviyesine varmaları için daha gidilecek uzun bir yol vardı. Eğer, 4 milyar yıl içinde Nibiru'da daha erken başlayan evrimsel süreç bu zamanın yüzde 1'i bile olsa, Dünya'daki gidişatıyla kıyaslandığında evrim Nibiru'da kırk milyon yıl önde olmuş olurdu. Acaba Anunnakiler gezegenimizde evrimin hızını bir ya da iki milyon yıl hızlandırmışlar mıydı? Hiç kimse *Homo sapiens*'in Dünya üstünde doğal olarak evrimleşmesinin ne kadar zaman alacağını bilemez ama kırk milyon yıl da bir hayli yeterli bir zaman olurdu şüphesiz.

"Tanrıları için hizmetkârlar biçimlendirme", kadim metinlerin sözleri ile "büyük bir bilgelik işini ortaya çıkarma" görevini yerine getirmeye çağrılan Ninti, Enki'ye şu talimatı verdi:

> Dünya'nın Bodrumundan,
> Abzu'nun hemen üstünden
> kili al bir yumru hâlinde karıştır,
> ve onu bir göbek biçimine sok.
> Kili doğru hâle getirecek olan
> iyi, bilgili, genç Anunnakileri ben sağlarım.

12. Gezegen'de, genellikle "kil" ve "çamur" diye tercüme edilen Sümerce ve Akkadca terimlerin etimolojisini analiz etmiş ve bunların "yaşamla olan" anlamına gelen Sümerce TİLİT'ten evrimleştiğini göstermiş ve sonra da türetilen anlamlar içinde "kil" ve "çamur" kadar "yumurta" olabileceğini de varsaymıştım. De-

mek ki, zaten mevcut olan bir varlığın "üstüne tanrıların suretini tutturma" işlemindeki dünyasal unsur; o varlığın dişisinin, yani Maymunkadının yumurtasıydı.

Bu olayla ilgili tüm metinler Ninti'nin dünyasal unsuru temin etmesi, yani dişi Maymunkadının yumurtasını Abzu'dan, güneydoğu Afrika'dan getirmesi için Enki'ye güvendiğini açıkça göstermektedir. Aslında yukarıdaki alıntıda belirli bir yer gösterilmektedir: Madenlerin olduğu bölge değil (madenlerin yeri *12. Gezegen*'de Güney Rodezya, günümüz Zimbabwe'sindeki bir bölge olarak tanımlanmıştı), "yukarıda" daha kuzeyde olan bir yerdi. Gerçekten de, son bulguların gösterdiğine göre, *Homo sapiens*'in ortaya çıktığı bölge burasıdır...

"İlâhî" unsurları elde etme işi ise Ninti'nindi. Anunnakilerden birinden iki "öz" alınması gerekiyordu ve bu amaç için genç bir "tanrı" dikkatle seçildi. Enki'nin Ninti'ye talimatı, tanrının kanını ve *şiru*'sunu elde etmesi ve bunları bir "saflaştırıcı banyo"ya batırıp "özlerini" elde etmesiydi. Kandan elde edilmesi gereken şey TE.E.MA olarak adlandırılır; en iyi "kişilik" diye tercüme edilir, kelimenin anlamını aktaran bir kelimedir: Bir kişiyi o kişi kılan ve başka bir kişiden farklı yapan şey. Ama "kişilik" olarak tercümesi kelimenin bilimsel kesinliğini aktarmaz; orijinal Sümerce metinde bu "hafızayı yerinde tutanı barındıran" anlamına gelir. Bugünlerde ona "gen" diyoruz.

Genç Anunnaki'den alınan diğer unsur olan *şiru* genellikle "et" olarak tercüme edilir. Zaman içinde, bu kelime çeşitli çağrışımları arasında "et" anlamını da kazanmıştır. Ama en eski Sümer metinlerinde bu, cinsiyete ya da üreme organlarına bir göndermedir; kökü ise "tutturan", "bağlayan" anlamına gelir. *Şiru*'dan alınan özden, "tanrıların" Anunnaki olmayan evlâtları ile ilgili diğer metinlerde *kişru* diye söz edilir; erkeğin organından gelen anlamında; "semen"dir, erkeğin spermi.

Bu iki ilâhî öz arındırıcı bir banyo içinde Ninti tarafından iyice karıştırılacaktır ve ortaya çıkan İlkel İşçi'nin lâkabı olan *lulu*'nun ("Karıştırılmış Olan") bu karıştırma işleminden kaynaklandığı açıktır. Modern terimleri kullanırsak, ona melez derdik.

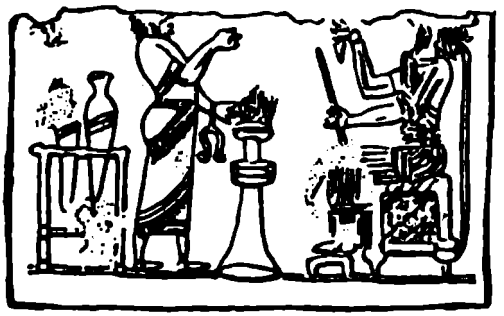
Tüm bu işlemler kesinlikle temiz koşullar altında gerçekleş-

tirilmeliydi. Metinlerden biri "kil"e dokunmadan önce Ninti'nin ellerini nasıl yıkadığını bile anlatır. Bu işlemlerin yürütüldüğü yer, Akkadca *Bit Şimti* diye adlandırılan özel bir yapıdır; "yaşam rüzgârının içeri üflendiği yer" anlamına gelen Sümerce Şİ.İM.Tİ'den gelmektedir. Hiç şüphesiz, Kitabı Mukaddes'in Adamı toprağın tozundan yarattıktan sonra *Elohim*'in "onun burnuna hayat nefesini üfledi" yolundaki iddiasının kaynağı da budur. Kutsal metnin "yaşam nefesi" yerine bazen "can" diye tercüme edilen terimi *Nefeş*'tir. Akkad metninde, arındırma ve öz alma işlemleri tamamlandıktan sonra "yaşam rüzgârının içeri üflendiği yer"de meydana geleni anlatırken aynı terim ortaya çıkar:

Napiştu'yu saflaştıran tanrı Enki
konuştu.
Onun [Ninti] önüne oturdu, onu teşvik ediyordu.
Kendi ilâhîsini söyledikten sonra,
Elini kile uzattı.

Bir silindir mühür üstündeki resim (Şekil 54) pekâlâ kadim metni betimliyor olabilir. Resim Enki'yi oturmuş, arkasında "test tüpleri" olan (sembolü olan göbek kordonu kesicisi ile tanımlanan) Ninti'yi "teşvik ederken" göstermektedir.

"Kil"in tüm "özler"le karıştırılması, işlemin sonu anlamına



Şekil 54

gelmiyordu. Maymunkadının "arındırıcı banyolarda" genç Anunnaki "tanrısı"nın spermi ve genleri ile döllenen yumurtası, şimdi de "tutturma"nın tamamlanacağı bir "kalıp" içine konmalıydı. İşlemin bu kısmı daha sonra tasarlanan varlığın cinsiyetinin belirlenmesi ile ilgili olarak tekrar tarif edileceğinden, şimdilik bunun "tutturma" safhası olduğunu kabul edebiliriz.

Döllenen yumurtanın "kalıp"ta kalma süresi belirtilmez, ama onunla ne yapılacağı açıktır. Döllenen ve "kalıplanan" yumurta bir dişinin rahmine yerleştirilecektir, ama ilk baştaki Maymunkadının rahmine değil. Bir "tanrıça"nınkine, bir Anunnaki dişisinin rahmine yerleştirilecektir! Başarılması gereken sonucun bu olduğu açık hâle gelir.

Deneyi yapanlar, yani Enki ve Ninti, melezler yaratmak için o kadar deneme yanılmadan sonra, döllenen ve işlemden geçirilen yumurtanın kendi dişilerinden birine yerleştirmesiyle mükemmel bir lulu elde edebileceklerine emin midirler? Bu dişinin doğuracağı bir canavar olmasın? Dişinin hayatı tehlikeye girmesin?

Anlaşılan pek de emin değildirler; ve bir insan gönüllü gerektiren tehlikeli bir ilk deney için kendilerini sık sık kobay olarak kullanan bilimciler gibi, Enki toplanan Anunnakilere kendi eşinin, Ninki'nin ("Toprağın Hanımı") bu iş için gönüllü olduğunu duyurur. "Ninki, tanrıça-eşim; sancılanacak kişi olacaktır." diye ilân etti; yeni varlığın kaderini belirleyecek kişi o olacaktı:

> Yeni doğanın kaderi açıklandı;
> Ninki onun üstüne tanrıların suretini sabitleyecek;
> ve olacak olan "İnsan" olacak.

Deney başarılı olduğu takdirde Doğum Tanrıçaları olarak görev yapmak üzere seçilen Anunnaki dişileri kalmalı ve olanları izlemeli, dedi Enki. Metinlerin açıkladığına göre bu basit ve sorunsuz bir doğum değildi:

> Doğum tanrıçaları biraradaydı,
> Ninti ayları sayıyordu.
> Beklenen onuncu ay yaklaşıyordu;

onuncu ay geldi;
Rahmin açılması dönemi geçti.

Anlaşılan insanın yaratılış draması geç doğumla tamamlanmıştı; tıbbî müdahale gerekiyordu. Yapılması gerekeni anlayan Ninti "başını örttü" ve tarifi kil tablet üstünde hasar görmüş olan bir aygıtla "bir açıklık yaptı". Bunu yapınca "rahimde olan fırladı." Yeni doğan bebeği kucaklarken, sevinçten coşmuştu. Herkesin görmesi için onu yukarı kaldırıp (Şekil 51'de resmedildiği gibi) muzaffer bir edayla bağırdı:

Yarattım!
Onu ellerimle yaptım!

İlk Adam doğmuştu.

Adam'ın -kutsal metinlerde de belirtildiği gibi tek başınabaşarılı doğumu işlemin doğruluğunu onaylamış ve çabaların sürdürülmesi yolunu açmıştı. Artık, bir kerede on dört doğum tanrıçasında gebeliği başlatmak için yeterince "karışmış kil" hazırlanır:

Ninti kilden on dört parça kopardı;
Yedisini sağa koydu,
Yedisini sola koydu.
Aralarına kalıbı koydu.

Artık işlemler, bir kerede yedi erkek ve yedi dişi ortaya çıkarmak için genetik mühendisliği ile yürütülüyordu. Bir başka tablette Enki ve Ninti hakkında şunları okuruz:

Bilge ve bilgili,
Çifte-yedi doğum tanrıçası toplandı;
Yedisi erkek doğurdu,
Yedisi kız doğurdu.
Doğum Tanrıçaları
Yaşam Nefesinin Rüzgârını doğurdu.

Demek ki İnsanın yaratılışıyla ilgili farklı Kitabı Mukaddes versiyonları arasında herhangi bir tezat yoktur. İlk olarak, adam tek başına yaratılmıştı; ama sonra, bir sonraki safhada Elohim gerçekten de ilk insanları "erkek ve dişi" olarak yaratmıştı.

Yaratılış metinlerinde, İlkel İşçilerin "toplu üretimi"nin kaç kez tekrarlandığı belirtilmiyor. Ama başka yerlerde Anunnakilerin daha fazlası için bağrışıp çağrıştıklarını okuyoruz ve en sonunda Edin'den, yani Mezopotamya'dan Afrika'daki Abzu'ya gelen Anunnakiler, Mezopotamya'da bedensel güç gerektiren işleri üstlensinler diye büyük sayıda İlkel İşçiyi kaçırırlar. Ayrıca zaman içinde, Doğum Tanrıçalarına duyulan sürekli ihtiyaçtan sıkılan Enki'nin bu melez halkın kendi aralarında üremelerini sağlayacak ikinci bir genetik manipülasyona giriştiğini de öğreniyoruz ama bu gelişmelerin hikâyesi, bir sonraki bölümümüzde işlenecek.

Bu kadim metinlerin binlerce yıl öncesine uzanan bir zaman köprüsünü aşarak bize ulaştıklarını hatırlarsak, en eski metinleri kaydeden, kopyalayan ve tercüme eden ve muhtemelen sıklıkla şu veya bu ifadenin ya da teknik terimin ilk başta ne anlama geldiğini aslında bilmeden kopyalanan metinlerin en titiz ve kesin kopyasının yapılmasını gerektiren geleneklere sabırla uyan kadim kâtiplere hayran olmamak elde değil.

Neyse ki, "Günümüz Çağı"nın yirminci yüzyılının bu son on yılına girerken, modern bilimin yararları bizim tarafımızda. Hücre çoğaltma ve insan üreme "mekaniği", genlerin işlevi ve kodu, birçok kalıtımsal kusur ve hastalığın nedenleri; tüm bunlar ve daha birçoğu artık, belki tamamen değil ama kadim hikâyeyi ve verilerini değerlendirmemize yetecek kadar anlaşılmış olan biyolojik işlemlerdir.

Elimizin altındaki tüm bu modern bilgiyle, kadim bilgiler hakkında vereceğimiz karar ne olmalıdır? Bu imkânsız bir fantazi midir yoksa modern bilim tarafından da desteklenen, terminolojiye son derece dikkat edilerek tarif edilen işlemler ve prosedürler midir?

Cevap, evet; tam da bizlerin bugün yaptığı gibidir; aslında son yıllarda izlediğimiz yol gerçekten de budur.

Bugün, birisini ya da bir şeyi (bir ağaç, bir fare ya da bir insan olsun), var olan bir şeyin "suretinde" ve "benzeyişinde" "vücuda getirmek" için, yeni varlığın yaratıcısının genlerine sahip olması gerektiğini artık biliyoruz; aksi takdirde tamamen farklı bir varlık ortaya çıkardı. Sadece birkaç on yıl öncesine dek bilimin tek farkında olduğu şey, her canlı hücrenin içinde saklanan, doğacak olana hem fiziksel hem de zihinsel/duygusal özellikleri veren bir kromozom takımı idi. Ama artık biliyoruz ki, kromozomlar, uzun DNA sıralarının konuşlandığı dallardan ibarettir. Sadece dört nükleotit kullanan DNA, aralarına "dur" veya "başla" anlamına gelebilecek (veya artık hiçbir şey yapmıyor gibi görünen) kimyasal sinyaller serpiştirilmiş kısa veya uzun mesafelerde sonsuz kombinasyonlarda sıralanabilir. Enzimler üretilir ve kimyasal işgüzarlar gibi hareket ederler; kimyasal işlemleri başlatır, RNA'ları işlerini yapmaya gönderir, bedeni ve kasları oluşturmak için proteinleri yaratır, canlı bir varlığın sayısız farklılıktaki hücrelerini üretir, bağışıklık sistemini tetikler ve şüphesiz, varlığın kendi suretinde ve benzeyişinde evlâtlar edinebilmesi için üremesine yardım ederler.

Genetik biliminin başlangıcı artık, bitki melezleştirme konusunda deneyler yapan ve 1866'da yayınlanan bir çalışmasında bahçe bezelyelerinin kalıtsal özelliklerini tarif eden bir Avusturyalı keşiş olan Gregor Johann Mendel'e atfedilir. Şüphesiz bu tür bir genetik mühendislik bahçecilikte (çiçek, sebze ve meyve yetiştiriciliği); bir bitkinin istenilen niteliklerinin bir başka bitkiye eklenmesi için, bu bitkinin bir kısmının alıcı bitkide açılan bir kesiğe eklendiği, aşılama denilen bir işlem yoluyla uygulanmaktaydı. Aşılama tekniği son zamanlarda hayvanlar âleminde de denenmiş ama verici ile alıcı arasında, alıcının bağışıklık sisteminin reddetmesinden dolayı sınırlı bir başarı elde edilmişti.

Bir aralar medya organlarında büyük yankı bulan bir sonraki ilerleme *klonlama* adı verilen işlemdi. Her bir hücre -diyelim ki insan hücresi- o insanı üretmek için gerekli tüm genetik bilgiyi içerdiğinden, bir dişinin yumurtasının içinde sahibinin aynısı

olan bir varlığın büyümesine yol açma potansiyelini taşır. Teoride, klonlama bizlere sonsuz sayıda Einstein'lar ya da Tanrı korusun, sonsuz sayıda Hitler'ler üretme yolunu sunmaktaydı.

Klonlama olasılığı, aşılamanın yerini alacak ileri bir metot olarak deneysel yöntemle bitkilerde test edilmeye başlandı. Aslında *klonlama* terimi "dal" anlamına gelen Grekçe *klon* kelimesinden türetilmişti. İşlem, verici bitkiden alınması istenen bir hücrenin alıcı bitkiye yerleştirilmesi fikri ile başladı. Derken teknik, hiçbir alıcı bitkinin gerekmediği bir safhaya dek ilerledi; tüm yapılması gereken, istenen hücreyi büyümeye, bölünmeye başlayıp en sonunda tüm bitkiyi oluşturana dek bir besin eriyiği içinde tutmaktı. 1970'lerde bu işleme bağlanan büyük umutlardan biri de arzu edilen türden birbirinin eşi ağaçlardan oluşan tam bir ormanın test tüplerinde yaratılması ve daha sonra ekilip büyüyecekleri adrese bir paketle yollanması idi.

Bu tekniğin bitkilerden hayvanlara uyarlanmasının daha zorlu olduğu ortaya çıktı. İlk olarak, klonlama eşeysiz üremeyi içermekteydi. Bir yumurtanın bir spermle döllenmesiyle üreyen hayvanlarda, üreme hücreleri (yumurta ve sperm), genleri dallarında taşıyan *çift* kromozom takımı değil, sadece ***tek bir*** kromozom ***takımı*** içermeleriyle diğer tüm hücrelerden farklılık gösterirler. Demek ki, döllenmiş bir insan yumurtasında ("ovum") gerekli yirmi üç çifti oluşturan kırk altı kromozomun yarısı anne (ovum yoluyla) ve diğer yarısı da baba (sperm ile) tarafından sağlanır. Klonlamayı başarmak için ovumdaki kromozomlar cerrahî müdahale ile çıkartılmalı ve erkek sperminden değil de herhangi bir başka insan hücresinden tam bir kromozom takımı çifti yerleştirilmelidir. Eğer her şey başarılı olursa, rahimde korunan yumurta önce bir embriyo, sonra bir cenin ve derken bir bebek hâline gelir; bebek, hücresinden büyüdüğü kişinin tıpatıp aynısı olacaktır.

İşlemde, burada anlatılamayacak kadar teknik ayrıntılar içeren diğer başka sorunlar da vardı ama yavaş yavaş deneylerin, iyileştirilmiş cihazların ve genetiği anlayıştaki ilerlemenin yardımıyla aşıldılar. Deneylere yardımı olan ilginç bir bulgu da yerleştirilen hücre çekirdeğinin kaynağı ne kadar genç olursa, başarı

şansının o kadar arttığı yolundaydı. 1975'te İngiliz bilimciler iribaş hücrelerinden kurbağaları klonlamayı başardılar; işlem, bir kurbağa yumurtasının çekirdeğini çıkartıp yerine bir iribaşın hücre çekirdeğini yerleştirmeyi gerektiriyordu. Bu, mikrocerrahi ile başarılmıştı çünki söz konusu hücreler, insan hücrelerinden bir hayli büyüktü. 1980 ve 1981'de Çinli ve Amerikalı bilimciler benzer tekniklerle balıkları klonladıklarını açıkladılar; sinekler üstünde de deneyler yapılmaktaydı.

Deneyler memelilere kaydırıldığında, kısa üreme döngüleri nedeniyle fareler ve tavşanlar seçildi. Memelilerdeki sorun sadece hücrelerinin ve hücre çekirdeklerinin karmaşıklığı değil, aynı zamanda döllenmiş yumurtanın bir rahim içinde büyümesi zorunluluğuydu. Yumurtanın çekirdeği cerrahî yolla çıkartılmayıp radyasyonla hareketsiz hâle getirildiğinde daha iyi sonuçlar elde edildi; bu çekirdek kimyasal yolla "boşaltıldığında" ve yeni çekirdek kimyasal yolla yerleştirildiğinde daha da iyi sonuçlar alındı; Oxford Üniversitesinden J. Derek Bromhall'ın tavşan yumurtaları üstünde yaptığı deneylerle gelişen bu prosedür Kimyasal Füzyon olarak tanındı.

Farelerin klonlanmasıyla ilgili diğer deneyler; bir memelinin yumurtasının döllenebilmesi, bölünmeye başlaması ve daha da önemlisi, farklılaşma işlemine (bedenin farklı kısımları hâline gelecek özelleşmiş hücreler şeklinde) başlayabilmesi için vericinin kromozom takımından daha fazlasının gerektiğini işaret eder gibiydi. Yale'de deneyler yapan Clement L. Markert, erkek sperminde, kromozomların yanı sıra bu işlemleri teşvik eden bir şeyler olduğu sonucuna vardı; "Sperm, yumurtanın gelişmesini harekete geçiren tanımlanamayan bir tahrik mekanizmasına katkıda bulunuyor olabilir," diyordu.

Spermdeki eril kromozomların yumurtanın dişil kromozomlarıyla kaynaşmasını önlemek üzere (aksi takdirde klonlama yerine normal döllenme olurdu) kaynaşma başlamadan ve kalan takım kendini ikiye katlamak için fiziksel veya kimyasal yolla "uyarılmadan" hemen önce bir takımın cerrahî müdahaleyle çıkartılması gerekiyordu. Eğer kendini ikiye katlama işlemi için spermin kromozomları seçilmişse, embriyo ya dişi ya erkek ola-

bilirdi; eğer yumurtadaki takım seçilir ve ikiye katlanırsa, embriyo sadece dişi olabilirdi. Markert hücre çekirdeği transferinde bu gibi metotlarla deneylerini sürdürürken, diğer iki bilimci (Peter C. Hoppe ve Karl Illmensee) 1977'de Bar Harbor/Maine'deki Jackson Lâboratuvarında yedi "tek ebeveynli fare"nin başarıyla doğduğunu duyurdular. Ama işlem, klonlamadan ziyade "bakire doğumu", daha doğru adıyla partenogenez idi; çünki deneycilerin yaptığı bir dişi farenin yumurtasındaki kromozomların ikiye katlanmasına izin vermek, bu çift kromozom takımlı yumurtayı belirli eriyikler içinde tutmak ve derken, hücre birkaç kez bölündükten sonra, kendi kendine döllenmiş hücreyi bir dişi farenin rahmine yerleştirmekti. Ancak önemli olan, alıcı farenin, yumurtası kullanılan fare değil farklı bir dişi olması gerekiyordu.

1978'de, ölümü takıntı hâline getiren egzantrik bir Amerikalı milyarderin klonlanmayı ayarlayarak ölümsüzlüğü arayışını konu alan bir kitabın yayınlanması bir hayli gürültü kopardı. Kitabın iddiasına göre, milyarderden alınan bir hücrenin çekirdeği bir dişi yumurtaya zerk edilmiş ve bir gönüllü dişi tarafından taşınarak başarıyla doğurulmuştu; her açıdan sağlam ve sağlıklı olan oğlanın, kitabın yayınlandığı sırada on dört aylık olduğu öne sürülmekteydi. Gerçek bir rapor gibi yazılmış olmasına karşın bu hikâyeye kimse inanmadı. Bilimsel çevrelerin şüpheciliği, bu işin imkânsızlığından kaynaklanmıyordu; çünki tüm ilgililerin kabul ettiği gibi bu bir gün mümkün olacaktı ama bu işin Karayipler'de bilinmeyen bir grup tarafından, hele de en iyi araştırmacılar o sırada ancak farelere bakire doğumu yaptırırken, başarılıp başarılamadığı konusunda şüpheleri vardı. Ayrıca tüm deneyler vericinin hücreleri ne kadar yaşlı ise başarı şansının da o kadar düşük olacağını işaret ederken, yetişkin bir erkeğin başarılı biçimde klonlanması hakkında da şüphe duyuluyordu.

"Üstün ırk" adına Nazi Almanyası'nda İnsanoğluna reva görülen dehşetlerin hatırası hâlâ taze olduğundan, kötü amaçlarla seçilen insanların klonlanması ihtimali bile [bu, Ira Levin'in çok satan romanı *The Boys from Brazil*'in (Brezilya'dan Çocuklar) temasıydı] genetik manipülasyonun bu türüne duyulan ilginin azalması için yeterli nedendi. "İnsan Tanrıcılık Oynamalı mı?"

çığlığının yerine "Bilim Kocaların Yerini Alabilir mi?" diyebileceğimiz diğer bir fikir ise, "tüp bebekler" fenomenine yol açan işlemdi.

1976 yılında Texas A&M Üniversitesinde yürütülen deneyler, ovülasyondan (*) sonraki beş gün içinde bir memeliden (söz konusu memeli bir şebekti) bir embriyoyu alıp bir başka dişi şebeğin rahmine transfer etmenin ve başarılı bir gebelik ve doğuma yol açabilmenin mümkün olduğunu göstermişti. Diğer araştırmacılar ise küçük memelilerden yumurtaları çıkartıp test tüplerinde döllendirmenin yollarını bulmuşlardı. Embriyo Transferi ve Tüpte Döllenme denilen iki işlem; Temmuz 1978'de kuzeybatı İngiltere'deki Oldham Bölge Hastahanesinde Louise Brown'ın doğmasıyla tıp tarihine geçen bir olayda kullanıldı. Diğer birçok tüp bebeğin ilki olan Louise, ana babası tarafından değil, Dr. Patrick Steptoe ve Robert Edwards tarafından uygulanan tekniklerle bir test tübünde "gebe kalınmıştı". Dokuz ay önce, Bayan Brown'un yumurtalığından olgun bir yumurtayı emip çıkarmak için ucunda ışık olan bir aygıt kullanmışlardı. Yaşam destekleyici besinler içeren bir kapta yıkanan bu çıkartılmış yumurta, Dr. Edwards'ın kullandığı deyimle, kocasının spermleriyle "karıştırılınıştı". Spermlerden biri yumurtayı döller döllemez, yumurta başka besinler içeren ve içinde bölünmeye başlayacağı başka bir kaba aktarılmıştı. Elli saat sonra sekiz hücreli bölünme safhasına varmıştı ve bu noktada, yumurta Bayan Brown'un rahmine yerleştirilmişti. Dikkat ve özenli bakımla embriyo uygun biçimde gelişti; ve sezaryenle doğum gerçekleştirildi. Böylece, kadının kusurlu yumurta kanalları yüzünden çocuk sahibi olamayan bir çift normal, sağlıklı bir kız çocuk edinmişti.

Sezaryeni gerçekleştiren jinekolog, bebeği havaya kaldırıp "Kız oldu ve sapasağlam!" diye bağırmıştı.

Yüz binlerce yıl önce, sezaryenle Adamı doğurtan Ninti "Yarattım! Onu ellerimle yaptım!" diye bağırmıştı...

Enki ve Ninti'nin deneme ve yanılmalarla dolu uzun bir yol katettiklerini söyleyen kadim metinleri anımsatan bir başka şey

(*) Yumurtlama; yumurtalık içindeki yumurtacıkların oluşumu; yumurtacıkların yumurtalıktan dışarı atılmaları. (Ç.N.)

Şekil 55

de, medyanın çılgına döndüğü (Şekil 55) Bebek Louise "hamlesi"nin kusurlu ceninlerin ve hatta bebeklerin ortaya çıktığı on iki yıllık bir deneme yanılma sürecinden sonra gerçekleşmiş olmasıydı. Şüphesiz, besin ve sperm karışımına *kan* serumu eklemenin başarı için elzem olduğunu keşfeden doktorların ve araştırmacıların tamamen habersiz oldukları şey, Enki ve Ninti'nin uyguladığı işlemlerin aynısını izliyor olmalarıydı...

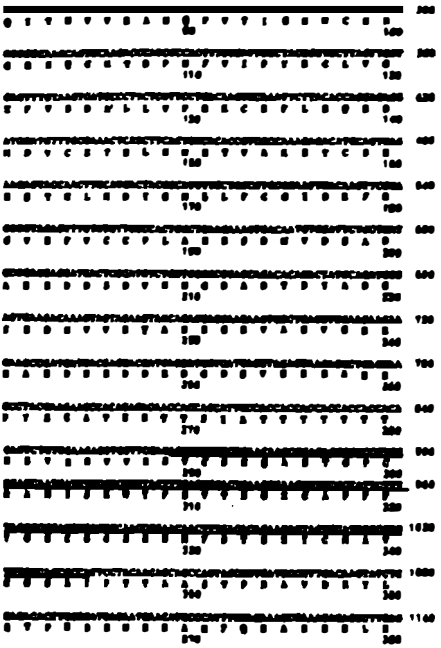
Bu beceri kısır kadınlara yeni bir umut vermesine (ayrıca taşıyıcı annelik, embriyo dondurma, sperm bankaları ve yeni yasal karışıklıklara yol açmasına) rağmen, Enki ve Ninti tarafından başarılan becerinin uzak bir akrabasıydı sadece. Yine de kadim metinlerde okuduğumuz teknikleri kullanmaktaydı; Sümer metinlerinin vurguladığı üzere, hücre çekirdeği transferine girişen bilimcilerin verici erkeğin genç olması gerektiğini keşfetmeleri gibi.

Tüp bebek varyasyonları ve kadim metinlerin tarif ettiği şey

arasındaki en bariz farklılık; ilk işlemde doğal üreme biçimi taklit edilmektedir: insan erkeğinin spermi insan dişisinin yumurtasını döller ve bu daha sonra rahimde gelişir. Adamın yaratılmasında ise, iki farklı (hiç benzemez değilseler bile) türün genetik malzemesi, iki "ebeveyn" arasında bir noktada yer alan yeni bir varlık yaratmak üzere karıştırılmıştı.

Modern bilim son yıllarda, genetik manipülasyon alanında bir hayli ilerleme kaydetti. Gittikçe gelişen cihazların, bilgisayarların ve gittikçe küçülen aygıtların yardımıyla bilimciler, İnsanoğlununki de dahil canlı organizmaların genetik kodunu "okumaya" başladılar. DNA'nın A-G-C-T'si ve genetik "alfabe"nin "harfleri" olan A-G-C-U'yu okumak mümkün oldu, ayrıca artık genetik kodun üç harfli (AGG, AAT, GCC, CGG ve sonsuz kombinasyonda sıralanışları) "kelimele"rini de tanıyabiliyoruz; DNA iplikçiklerinde her biri belirli bir görev edinen, örneğin gözlerin rengini belirleyen, büyümeyi yöneten veya kalıtsal bir hastalığı yayan genleri oluşturan dilimler de ayırt edilmeye başlandı. Bilimciler ayrıca bazı kodların "kelimeleri"nin kopyalama işleminin nerede başlayıp nerede biteceği talimatını verme işini gördüklerini buldular. Yavaş yavaş bilimciler genetik kodu bilgisayar ekranında yazar ve çıktılarda (Şekil 56) "dur" ve "başla" işaretlerini tanır hâle geldiler. Bir sonraki adım, *kolibasilinde* yaklaşık 4.000 adet ve insanlarda 100.000'in üstünde olan her bir kısmın ya da genin işlevini bulmaktı. Artık insanın genetik yapısının tam bir "haritasını" ("Genom") çıkarma plânları yapılıyor; görevin muazzamlığı ve şu ana dek elde edilen bilgiyi takdir edebilmek için şunu bilsek yeter: Eğer tüm insan hücrelerindeki DNA'lar çıkartılsa ve bir kutuya konsa, kutunun bir buz kübünden büyük olmasına gerek yoktur; ancak birbirine dolaşık DNA sarmalları açılıp uzatılırsa, bu 75 milyon kilometre uzunluğunda bir sicim oluşturacaktır...

Tüm bu karmaşıklıklara rağmen, enzimlerin yardımıyla DNA'ları istenilen yerden kesmek, bir geni oluşturan "cümleyi" kesip çıkartmak ve hatta DNA'ya yabancı bir gen eklemek bile mümkün hâle gelmiştir; bu teknikler yoluyla istenmeyen bir özellik (meselâ hastalığa yol açan bir özellik) çıkartılabilir ve iste-



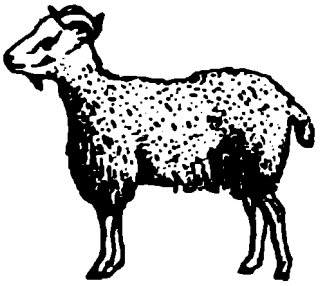
Şekil 56

nilen bir özellik (meselâ bir büyüme hormonu) eklenebilir. Bu temel yaşam kimyasının anlaşılması ve manipülasyonu ile ilgili ilerlemeler, 1980 yılında büyük DNA kısımlarının hızlı okunması metodunu geliştiren Harvard'dan Walter Gilbert ve Cambridge Üniversitesinden Frederick Sanger'e ve "gen ayırma"daki öncü çalışmalarından dolayı Stanford Üniversitesinden Paul Berg'e kimya dalında Nobel ödülü verilmesiyle tanındı. Prosedürler için kullanılan bir diğer terim ise "Rekombinant DNA teknolojisi"dir çünki ayırmadan sonra DNA, DNA'ya yeni eklenen dilimlerle yeniden birleştirilmektedir.

Bu beceriler gen terapisini, yani kalıtsal hastalıklara ve kusurlara yol açan genlerin insan hücreleri içinden alınması ya da

düzeltilmesini mümkün kıldı. Ayrıca Biyogenetik de mümkün hâle geldi, yani genetik manipülasyon yoluyla tıbbî tedavi için bakterilerin veya farelerin gerekli bir kimyasalı (meselâ insülin) üretmeye teşvik edilmesi. Rekombinant teknolojinin böylesi becerileri mümkün olmuştu çünki Dünya üstündeki tüm canlı organizmalardaki DNA aynı yapıdan oluşmaktaydı; böylece bir bakterinin DNA sicimi, bir insan DNA'sının bir dilimini kabul ("rekombine") edecekti. (Gerçekten de Temmuz 1984'te Amerikalı ve İsviçreli araştırmacılar, insanlarda, sineklerde, toprak solucanlarında, tavuklarda ve kurbağalarda ortak olan bir DNA dilimi keşfettiler; bu da Dünya üstündeki yaşamın tek bir genetik kökenden geldiğini desteklemektedir.)

Bir eşek ve bir atın çiftleşmesinin ürünü olan katır gibi melezler, bu iki hayvanın çiftleşmesinden doğabilirler; çünki benzer kromozomlara sahiptirler (ancak melezler üreyemezler). Çok uzak akraba olmasalar da bir koyun ve bir keçi doğal olarak çiftleşemezler ancak genetik akrabalıkları nedeniyle, deneyler (1983) onları biraraya getirdi ve bir koyunun kıvırcık tüylerine ve bir keçinin boynuzlarına sahip bir "koyçi" oluştu (Şekil 57). Böylesi karışık ya da "mozaik" yaratıklara, Grek mitolojisinde bir aslanın ön kısmına, bir keçinin orta kısmına ve bir ejderhanın kuyruğuna sahip canavarın adı verilir: chimera (Şekil 58). Bu başarı "Hücre Füzyonu" ile elde edilmişti; bir koyun embriyosu ile bir keçi embriyosu dört hücreye bölündüğü safhadalarken kaynaştırıldı



Şekil 57

Şekil 58

ve taşıyıcı annelik yapacak olan bir koyunun rahmine aktarılana dek besinlerle dolu bir test tübünde bekletildi.

Böylesi hücre kaynaşmalarında, sonuç (yaşayabilen bir bebek doğsa bile) tahmin edilemez; genlerin kromozomlar üstünde nerede yer alacağı ve hangi hücre vericiden hangi özelliklerin -"suretin" ve "benzeyişin"- alınacağı tamamen şansa bağlıdır. Grek mitolojisinde yer alan Girit'in Minotaur'u (yarı boğa, yarı insan) da dahil tüm canavarların; yararlandığı kaynakları Enki ve Ninti'nin her türden chimeralar üreten deneme yanılma sürecini anlatan Sümer metinleri olan Babil rahibi Berossus'un Greklere aktardığı hikâyelerin hatıraları olabilirler.

Genetikteki ilerlemeler, biyoteknolojiye bu tahmin edilemez chimera rotasının dışında yeni yollar açtı; bunu yaparken modern bilimin, Enki ve Ninti'nin de üstlendiği (ancak daha zor olan) diğer seçeneği izlediği açıktır. Genetik iplikçikler üstünden parçalar kesip parçalar ekleyerek ya da Rekombinant Teknoloji ile ortadan kaldırılacak, eklenecek ve değiştirilecek özellikler belirlenip, hedeflenebilmektedir. Genetik mühendislikteki bu ilerlemenin kilometre taşlarından bazıları; bitkilerin çeşitli hastalıklara karşı dayanıklı olmasını sağlamak için bakteri genlerinin bitkilere transferi ve daha sonra (1980) belirli bakterilerin farelere yerleştirilmesiydi. 1982'da bir sıçanın büyüme genleri (Pennsylvania

Üniversitesinden Ralph L. Brinster ve Howard Hughes Tıp Enstitüsünden Richard D. Palmiter önderliğindeki ekipler tarafından) bir farenin genetik koduna eklendi ve sonuçta bir farenin iki katı büyüklüğünde bir "Süper Fare" ortaya çıktı. 1985'te *Nature* dergisinde (27 Haziran) çeşitli bilimsel merkezlerdeki deneycilerin işlevsel olan insan büyüme genlerini tavşanlara, domuzlara ve koyunlara eklemeyi başardıklarını bildiren bir rapor yayınlandı; 1987'de (*New Scientist*, 17 Eylül) İsveçli bilimciler de bir Süper Somon balığı yarattılar. Şimdiye dek bakteriler, bitkiler ve memeliler arasında böyle "trans-genik" rekombinasyonlarda başka özellikler taşıyan genler kullanıldı. Teknikler, hastalıkların tedavisi konusunda belirli bir genin belirli işlevlerini mükemmelen taklit eden bileşiklerin yapay üretimine dek ilerledi.

Memelilerde, üstünde oynama yapılan döllenmiş dişi yumurtası en sonunda bir taşıyıcı annenin rahmine yerleştirilmelidir; bu, Sümer hikâyelerine göre "Doğum Tanrıçaları"na verilen bir görevdi. Ama bu safhadan önce, erkek vericinin istenen genetik özelliklerini dişi vericinin yumurtası içine eklemenin bir yolunun bulunması gerekiyordu. En bilinen metot mikro-enjeksiyondur; önceden döllenmiş olan dişi yumurtadan genetik malzeme çıkartılır ve istenen genetik özelliğin eklendiği genetik malzeme ile doldurulur; bir cam kapta kısa bir süre bekledikten sonra, yumurta bir dişinin rahmine (fareler, domuzlar ve diğer memelilerde denendi) yerleştirilir. İşlem zordur, birçok sorunu vardır ve çok az bir başarı yüzdesine sahiptir ama işe yaramaktadır. Bir başka teknik ise hücrelere doğal olarak saldıran ve onların genetik çekirdekleri ile kaynaşan virüsleri kullanır; bir hücreye eklenmesi istenen yeni genetik özellik çok karmaşık yollarla bir virüse bağlanır, virüs artık taşıyıcı hâle gelmiştir; buradaki sorun, genin eklenmesi gereken kromozom dalı üstündeki bölgenin seçiminin kontrol edilemeyişidir; çoğu kez chimeralar ortaya çıkmaktadır.

Haziran 1989'da *Cell* dergisinde, Roma'daki Biyomedikal Teknoloji Enstitüsünden Corrado Spadafora'nın önderliğindeki İtalyan bilimcilerinin yeni gen taşıyıcısı olarak spermleri kullanmada başarılı olduklarını açıkladı. Prosedürleri şöyleydi; sperm yabancı genlere doğal dirençlerinin azaltılması için endüklen-

mekte ve yeni genetik malzemeyi içeren eriyiklerde ıslatıldıktan sonra, spermler yeni genetik malzemeyi çekirdekleri içine almaktaydı. Daha sonra üstünde oynama yapılan spermler dişi fareleri gebe bırakmakta kullanılmış; doğan bebekler kromozomlarında yeni geni taşır hâlde doğmuşlardı (söz konusu gen, bakteriyal bir enzimdi).

Genetik malzemeyi dişi yumurtasına taşımak için en doğal aracı -sperm- kullanmanın basitliği bilimsel çevreleri şaşkına çevirmişti ve bu haber *The New York Times*'ta bile manşet oldu. *Science* dergisinde 11 Ağustos 1989'da yayınlanan haber, İtalyan tekniğini kullanan diğer bilimcilerin karışık başarılarını anlatmaktaydı. Ama rekombinant teknolojileri kullanan tüm bilimciler, bazı düzeltmeler ve iyileştirmeler gerektirse de, yeni bir tekniğin -en doğal ve en basit tekniğin- geliştirilmiş olduğu sonucuna vardılar.

Bazıları spermlerin yabancı DNA'yı benimseme yeteneğinin, tavşan spermleri üstünde daha 1971'de yapılan deneylerde araştırmacılar tarafından önerildiğine dikkat çekti. Bu tekniğin çok daha öncelerde, Maymunkadının yumurtasını genç bir Anunnaki'nin spermiyle kan serumu içeren bir test tübünde karıştıran Enki ve Ninti tarafından Adam'ın yaratılmasını anlatan Sümer metinlerinde bildirildiğini ise çok az kişi fark etti.

1987'de İtalya Floransa Üniversitesi antropoloji dekanı, sürmekte olan deneylerin "annesi şempanze ve babası insan olan bir antropoidin, yeni bir köle ırkının yaratılmasına" yol açabileceğini açıkladığında din adamları ve hümanistlerin protestolarıyla karşılaştı. Okurlarımdan biri haberi bana şu notla birlikte yollamıştı: ***"Eh, Enki, yine başlıyoruz!"***

Bu cümle, modern mikrobiyolojinin başarılarını en iyi şekilde özetliyor.

YABAN ARILARI, MAYMUNLAR ve KİTABI MUKADDES'DEKİ ATALAR

Dünya üstünde meydana gelenler ve özellikle de ilk savaşlar; hükümdarın üvey kız kardeşinden bir başka oğlu olursa, ilkdoğan oğlu varislikten mahrum eden Anunnaki Ardıllık Kanunu'ndan kaynaklanmaktaydı.

Sümerliler tarafından benimsenen aynı ardıllık kuralları, İbranî Ataların hikâyelerinde yankılanır. Kitabı Mukaddes (Sümer'in baş şehri Ur'dan gelen) İbrahim'in karısı Sara'ya ("Prenses" anlamına gelen bir addır) yabancı krallarla tanıştıklarında kendisini İbrahim'in karısı değil kız kardeşi olarak tanıtmasını söyler. Tamamen doğru olmasa da bu bir yalan değildir; tıpkı Tekvin 20:12'de açıklandığı gibi: "Ve gerçekten kız kardeşimdir, kendisi babamın kızıdır, fakat annemin kızı değildir; ve benim karım oldu."

İbrahim'in ardılı; hizmetkâr Hacer'den doğan ilkdoğan oğlu İsmail değil, üvey kız kardeşi Sara'dan doğan İshak olmuştu; çok sonra doğmuş olmasına rağmen.

Antik çağlarda ister Eski Dünya'da Mısır'da ister Yeni Dünya'da İnka'da, kısacası tüm kraliyetlerde sıkı sıkıya uyulan bu ardıllık kurallarına bağlılık; yakın akrabalarla çiftleşmenin iyi olmadığı inancına ters ve tezat görünen bir "zürriyet" veya genetik bir çizgiyi öneriyor gibi görünmektedir.

Acaba Anunnakiler modern bilimin henüz keşfetmediği bir şeyler mi biliyorlardı?

1980'de Washington Üniversitesinden Hannah Wu önderliğinde bir grup, seçme şansı verildiğinde dişi maymunların üvey erkek kardeşleri ile çiftleşmeyi tercih ettiklerini buldu. "Bu deneyde heyecan verici olan şey" diye belirtilmişti raporda, "tercih edilen üvey erkek kardeşlerle aynı babayı paylaşmaları ama annelerinin farklı olmasıydı". *Discover* dergisi (Aralık 1988) "erkek yaban arılarının normalde kız kardeşleriyle çiftleştiklerini" gösteren çalışmaları yayınlamıştı. Tek bir erkek yaban arısı birçok dişiyi döllediğinden, tercih edilen çiftleşmelerin aynı babadan ama farklı annelerden olan üvey kız kardeşlerle gerçekleştiği bulunmuştu.

Anunnakilerin ardıllık kurallarında kaprisin ötesinde bir şeyler var gibi görünüyor.

HAVVA DENİLEN ANA

Kitabı Mukaddes'teki İbranîce kelimeleri Akkadca dallarından Sümerce kökenlerine doğru izleyerek, kutsal metinlerdeki hikâyelerin gerçek anlamlarını, özellikle de Tekvin Kitabının gerçek manasını anlamak mümkün olmuştur. Sümer terimlerinin çoğunlukla tek bir orijinal piktograftan türetilmiş birden fazla anlamı olması, Sümerceyi anlama konusunda büyük bir zorluk oluşturmakta ve bunları konunun bağlamında dikkatle okumayı gerektirmektedir. Öte yandan Sümer yazarlarının sık sık bu kelime oyunlarını kullanmaları, onların metinlerini zeki okuyucular için zevke dönüştürmektedir.

Örneğin, *The Wars of Gods and Men* adlı kitabımda Sodom ve Gomora'nın "yıkılması" ile ilgili kutsal metin hikâyesini ele alırken, Lut'un karısının neler olduğunu görmek için geride kalınca "tuz sütununa" dönüştüğü fikrine dikkati çekmiştim; aslında orijinal Sümer terminolojisinde bu "buhar sütunu" anlamına geliyordu. Tuz, Sümer'de buhar dolu bataklıklardan elde edildiğinden, orijinal Sümerce terim olan NİMUR hem "tuz" hem de "buhar" anlamına geliyordu. Lut'un zavallı karısı tuza dönüşmemiş, düzlükteki şehirlerin alt üst olmasına neden olan nükleer patlamalarla buharlaşmıştı.

Havva ile ilgili kutsal metin hikâyeleri hakkında, bu adın İbranîcede "Yaşama sahip dişi" anlamına geldiğini ve onun Âdem'in kaburgasından yaratılma hikâyesinin muhtemelen, hem "yaşam" hem de "kaburga" anlamına gelen Sümerce Tİ sözcüğü ile bir kelime oyunundan dallandığını ilk işaret eden büyük sümerolog Samuel N. Kramer idi.

Yaratılış hikâyelerindeki diğer bazı orijinal veya çifte anlamlardan önceki bölümlerde söz etmiştik. Kutsal metinlerle Sü-

mer metinlerinin karşılaştırılmasıyla ve Sümer terminolojisinin analiziyle "Havva" ve onun kökeni hakkında daha fazlası çıkartılabilir.

Genetik manipülasyonlar, gördüğümüz gibi, Enki ve Ninti tarafından, Akkadca versiyonlarda *Bit Şimti* "yaşam rüzgârının içeri üflendiği yer" denen özel bir tesiste yürütülüyordu; bu anlam, bu özelleşmiş yapının amacının ne olduğuna dair bir hayli doğru bir fikri aktarmaktadır: lâboratuvar. Ama burada Sümer kelime oyunlarını tartışmaya dahil etmek ve böylece Âdem'in kaburgası, kilin kullanılması ve yaşam nefesleri hikâyesinin kaynağına yeni bir ışık tutmak zamanı geldi.

Daha önce de belirtildiği gibi Akkadca terim, Sümerce Şİ.İM.Tİ'nin biraz değiştirilmiş hâliydi. Bu üç heceli bileşik kelime, diğer iki hecenin anlamı ile birleşen, onları güçlendiren ve genişleten anlamlar içermekteydi. Şİ; genelde "can" olarak tercüme edilen, aslında "yaşam nefesi" anlamında olan, Kitabı Mukaddes'in *Nefeş* dediğine karşılık gelir. İM, bağlamına göre çeşitli anlamlara sahiptir. "Rüzgâr" anlamına gelirdi ama ayrıca "yan" anlamına da gelir. Gökbilim metinlerinde gezegeninin "yanında" olan bir uyduyu anlatmakta; geometride bir kare veya üçgenin kenarını işaret etmekte ve anatomide "kaburga" anlamına gelmektedir. Bugün de paraleli olan İbranîce *Şela* kelimesi hem geometrik bir şeklin yanı hem de bir kişinin kaburgası anlamına gelir. Ve işte! İM tamamen ilgisiz dördüncü bir anlamı da içerir: "kil"...

Sanki İM kelimesinin "rüzgâr"/"yan"/"kaburga"/"kil" çoklu anlamları yetmiyormuş gibi, Tİ terimi de Sümer dilbilim eğlencesine eğlence katar. Daha önce de belirtildiği gibi hem "kaburga" hem de "yaşam" anlamına gelmektedir; bu ikincisi İbranîce *Şela*'nın geldiği Akkadca *şilu*'dan gelir. Çift olunca Tİ.Tİ "göbek", cenini tutan anlamına gelir; ve işte! Akkadca *titu* "kil" anlamını kazanmış ve bundan İbranîce *Tit* oluşmuştur. Demek ki, lâboratuvarın Sümerce adı olan Şİ.İM.Tİ'nin Tİ hecesi de bize "yaşam"/"kil"/"göbek"/"kaburga" anlamlarını vermektedir.

Tekvin'i derleyenlerin verilerini toplamış olduğu orijinal Sümer versiyonlarının yokluğunda, hem İM hem de Tİ tarafın-

dan aktarıldığı için mi, yoksa devamındaki dizelerde bir toplumsal bildiri yapmalarına fırsat verdiği için mi "kaburga" yorumunu seçtiklerini söylemek çok zor:

> Ve Rab Tanrı adamın üzerine derin bir uyku getirdi
> ve o uyudu,
> ve onun kaburga kemiklerinden birini aldı
> ve yerini etle kapladı.
> Ve Rab Tanrı adamdan aldığı kaburga kemiğinden
> bir kadın yaptı;
> ve onu adama getirdi.
> Ve adam dedi:
> "Şimdi bu benim kemiklerimden kemik,
> ve etimden ettir."
>
> Buna *İş-şa* (Nisa, "Kadın") denilecek
> çünkü o *İş*'ten ("İnsan") alındı.
> Bunun için insan anasını ve babasını bırakacak,
> ve karısına yapışacaktır
> ve bir beden olacaklardır.

İnsanın dişi eşinin yaratılışı hikâyesi; bahçelerine baksın ve korusun diye çoktan E.DİN'e yerleştirilmiş olan Adamın yapayalnız olduğunu anlatır. "Ve Rab Tanrı, Adamın yalnız olması iyi değildir; kendisine uygun bir eş yapacağım." Bunun, İnsanoğlunun erkek ve dişi olarak yaratıldığı hikâyesinin devamı değil de, Adam'ın tek başına yaratıldığı hikâyenin bir devamı olduğu açıktır.

Görünürdeki bu karmaşayı çözmek üzere, Dünyalıların yaratılış sıralaması akılda tutulmalıdır. İlk önce erkek *lulu*, "karıştırılmış olan" mükemmelleştirildi; derken Maymunkadının yıkanan ve genç bir Anunnakinin kan serumu ve spermiyle karıştırılan döllenmiş yumurtaları, bölümler hâlinde ayrıldı ve bir "kalıba" kondu; burada ya eril ya da dişil özellikler kazandılar. Doğum Tanrıçalarının rahimlerine yerleştirilen embriyolar her seferinde yedi dişi, yedi erkek ürettiler. Ama bu "karıştırılmış olan"lar

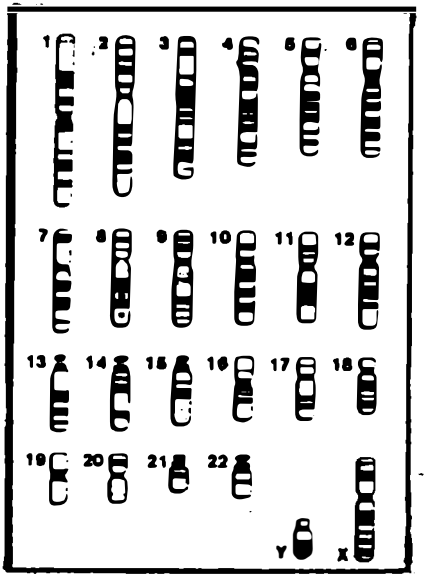
melezdi; üreyemiyorlardı (tıpkı katırlar gibi). Onlardan daha fazlasını elde etmek için, işlemi sürekli tekrarlamak gerekiyordu.

Bir noktada bu hizmetkârları bu şekilde elde etmenin yeterince iyi olmadığı ortaya çıktı; dişi Anunnakileri gebe bırakıp doğurtturarak bu insanlardan daha fazlasını elde etmenin başka bir yolu olmalıydı. Bu da, Enki ve Ninti tarafından yapılan ve Adam'a kendi başına üreyebilme yeteneğini veren ikinci genetik manipülasyondu. Evlatlar edinebilmesi için adamın tam olarak uygun bir dişiyle çiftleşmesi gerekiyordu. Nasıl ve niçin yaratıldığı, Kaburga ve Aden Bahçesi hikâyesini oluşturmaktadır.

Kaburga hikâyesi neredeyse bir tıp dergisinde iki satırlık bir rapor özeti okumayı andırır. Hiç de muğlak olmayan sözlerle, bugünlerde gazetelerde manşet olan türden büyük bir operasyonu tarif eder: Yakın bir akrabanın (örneğin bir baba veya kız kardeş) bir organ bağışında bulunması türünden. Modern tıp, rahatsızlık bir kanserse ya da bağışıklık sistemini etkiliyorsa, gittikçe artan bir şekilde kemik iliği transplantasyonuna başvurmaktadır.

Kitabı Mukaddes'teki organ bağışlayıcı, Adam idi. Genel anestezi verilmiş ve uyutulmuştur. Bir kesik açılır ve bir kaburga çıkartılır. Daha sonra yarayı kapamak için deri gerilerek dikilir ve Adamın dinlenmesi ve iyileşmesi sağlanır.

Faaliyet, başka bir yerde devam etmektedir. Elohim şimdi de kemik parçasını bir kadın yaratmak için değil, bir kadın "oluşturmak" için kullanmaktadır. Terminolojideki farklılık önemlidir; söz konusu kadının zaten mevcut olduğunu ama Adamın eşi olabilmesi için oluşturma/inşa tarzında bazı manipülasyonlar gerektirdiğini işaret etmektedir. Gereken her ne idiyse kaburgadan elde edilmişti ve kaburganın sağlamış olduğu şey, İM ve Tİ'nin diğer anlamlarında yatar: yaşam, göbek, kil. Adamın kemik iliğinden bir özüt, dişi bir İlkel İşçinin göbeği yoluyla "kili" içine mi konmuştu acaba? Ne yazık ki Kitabı Mukaddes (Adam tarafından Havva diye adlandırılan) dişiye neler yapıldığını açıklamaz ve şu ana dek, bu noktayla ilgili Sümer metni bulunamamıştır. Bu türden bir şeylerin mevcut olduğu, *Atra Hasis* metninin en eski Asur (M.Ö. 850 civarı) tercümesinde, kutsal metinde bir adamın babasının evini terk edip, karısı ile yatıp bir olmaları hak-



Şekil 59

kındaki dizelerine paralel dizeler olmasından anlaşılmaktadır. Ancak bu metni taşıyan tablet, Sümer orijinal metninin anlattıklarını açıkça belirtemeyecek kadar çok hasarlıdır.

Ama modern bilim sayesinde bugün biliyoruz ki cinsellik ve üreme yeteneği, insan kromozomlarında yatmaktadır; insanın her bir hücresi yirmi üç çift kromozom içerir: bir kadın ise bir çift X kromozomu ve bir erkek ise bir X ve bir Y kromozomu (Şekil 59). Ancak üreme hücreleri (dişi yumurta, eril sperm) çift değil, sadece bir kromozom takımı içerirler. Çiftleşme, yumurta sperm tarafından döllendiğinde meydana gelir; yani embriyo yine yirmi üç kromozom çiftine sahiptir ancak bunların yarısı anneden, yarısı da babadan gelmiştir. İki X kromozomu olan anne her zaman bir X verir. Hem X hem de Y kromozomuna sahip olan baba ise bunlardan birini verecektir; eğer X olursa bebek dişi olacaktır, eğer Y ise bebek erkek olacaktır.

Demek ki üremenin anahtarı iki tekil kromozom setinin kaynaşmasında yatmaktadır; eğer sayıları ve genetik kodu farklı ise birleşmeyecekler ve varlıklar üremeyecektir. Hem dişi hem de erkek İlkel İşçiler zaten mevcut olduğundan, kısırlıkları X veya Y kromozomu yokluğundan kaynaklanmıyordu. Bir ***kemiğe*** duyulan ihtiyaç; -Kitabı Mukaddes Havva'nın, Âdem'in "kemiklerinden kemik" olduğunu vurgular- dişi İlkel İşçi'nin erkeğin spermlerini reddetmesiyle ilgili bir bağışıklık sorununun üstesinden gelme gereğinin olduğunu önermektedir. Elohim tarafından yürütülen operasyonlar bu sorunun üstesinden gelir. Âdem ve Havva cinselliklerini keşfetmiştir; kutsal metinlerde üreme amaçlı seksi çağrıştıran bir terim olan "bilme"yi elde etmişlerdir ("Ve Âdem karısı Havva'yı ***bildi;*** ve gebe kalıp Kain'i doğurdu.") Havva, bu ikisinin Aden Bahçesindeki hikâyesinin aktardığı gibi, Âdem tarafından gebe bırakılabilir hâle gelirken, ilâhtan da lânetle karışık bir kutsama alır: "Ağrı ile evlât doğuracaksın."

Böylece, "Adam bizlerden biri gibi oldu." dedi Elohim. Ona "Bilme" bahşedilmişti. *Homo sapiens* kendi kendine üremeye ve çoğalmaya muktedirdi. Ama insanı kendi suretlerinde ve benzeyişlerinde yapan Anunnakiler kendi genetik yapılarının büyük kısmını üreme dahil ona aktarırken, bir özelliği aktarmamışlardı. Bu da Anunnakilerin ömürlerinin uzunluğuydu. İnsanı Anunnakiler gibi uzun yaşatacak olan "Yaşam Ağacı"nın meyvesinden tadamazdı bile. Bu nokta, Enki tarafından yaratılan mükemmel insan *Adapa* ile ilgili Sümer hikâyesinde daha açık biçimde anlatılmıştır:

> Onun için geniş anlayışı mükemmelleştirdi...
> Bilgelik (verdi ona)...
> Ona Bilme'yi verdi;
> Ebedî hayat vermedi ona.

12. Gezegen'in 1976 yılında yayınlanmasından bu yana, "tanrıların" görünürdeki "ölümsüzlüğünü" açıklamak için hiçbir çaba sarf etmedim. Evimdeki sineklerden örnek verecek olursam, tabi sinekler konuşabilselerdi, Baba Sinek, Küçük Sineğe şöyle

derdi: "Bak oğlum, şuradaki insan ölümsüzdür; bunca zaman yaşadım, o hiç yaşlanmadı; ve babam bana onun babasının, hatırlayabildiğimiz kadarıyla tüm büyük büyük babalarımızın bu insanı hep böyle gördüğünü anlattı: hep yaşar, ölümsüzdür!"

Benim (konuşan sineklerin gözündeki) "ölümsüzlüğüm" şüphesiz farklı yaşam döngülerinin sonucudur. İnsan onlarca yıl yaşar; sineklerin yaşamı günlerle sayılıdır. Ama bu terimler nedir ki? Bir "gün" gezegenimizin kendi ekseni çevresinde tam bir dönüşü tamamlaması için geçen süre; bir "yıl" gezegenimizin Güneş çevresinde tek bir yörünge dönüşü tamamlaması için geçen süredir. Anunnakilerin Dünya üstündeki faaliyetlerinin uzunluğunun her biri 3600 yıla denk gelen *sarlarla* ölçülmekteydi. Bir *sar*, önerdiğim gibi, Nibiru "yılı" idi, yani gezegenin Güneş çevresinde tek bir yörünge dönüşünü tamamlaması için geçen süre. Dolayısıyla Sümer Kral Listeleri, Anunnakilerin bir liderinin şehirlerinden birini 36.000 yıl yönettiğini söylediğinde, metin aslında *on sar* demek istemektedir. Eğer İnsanoğlu için tek bir nesil yirmi yıl ise, tek bir Anunnaki "yılı" içinde 180 insan nesli geçecek demektir; bu da onları görünüşte Sonsuza Dek Yaşayan, "ölümsüz" hâline getirir.

Kadim metinler bu uzun ömürlülüğün İnsana aktarılmadığını ama zekânın aktarıldığını açıkça belirtirler. Bu ise, bu iki özelliğin, yani zekâ ve uzun ömrün onu genetik olarak yaratanlarca insana bahşedilebileceği ya da mahrum edilebileceğine dair bir inanç ya da bilginin çok eski zamanlarda mevcut olduğunu ima eder. Modern bilim de aynı fikirdedir, buna şaşmamalı. *Scientific American* dergisi Mart 1989 sayısında "Son 60 yıl içinde biriken deliller bile zekâ geninin olduğunu gösteriyor." diyordu. Yeteneklerini çocuklarına ve torunlarına aktaran çeşitli alanlardaki dâhilerden örnekler vermenin yanı sıra makale, Boulder'deki Colorado Üniversitesinden ve Pennsylvania Devlet Üniversitesinden araştırmacıların (David W. Fulker, John C. DeFries ve Robert Plomin) zihinsel yeteneklerde, genetik kalıtıma atfedilebilecek "yakın biyolojik ilişkiler" saptadıklarını da vurgulamaktaydı. Dergi, makaleye "Genleri ve Zekâyı Birbirine Bağlayan Yeni Kanıtlar" başlığını vermişti. "Hatıraların moleküllerden oluştuğu-

nu" iddia eden başka çalışmalar, eğer bilgisayarlar bir gün insan zekâsına denk hâle gelecekse bunların "moleküler bilgisayarlar" olması gerektiği önerilerine yol açtı. Bu yönde yapılan güncelleştirmiş öneriler, 1988'de (*Science*, cilt 241) bir "biyolojik bilgisayar"ın plânlarını hazırlayan Washington D.C., Donanma Araştırma Lâboratuvarlarından Forrest Carter, Caltech'ten John Hopfield ve AT&T'nin Bell Lâboratuvarlarından gelmişti.

Ayrıca canlı organizmaların yaşam döngülerinin genetik kaynağı hakkındaki kanıtlar da artmaktadır. Böceklerin yaşamlarının çeşitli safhaları ve yaşadıkları sürenin genetik olarak düzenlendiği açıktır. Öyle ki, birçok yaratık -ama memeliler değil- üremeden sonra ölmektedirler. Örneğin, ahtapotların üremeden sonra optik salgı bezlerinde bulunan kimyasallar yoluyla "kendi kendini yok etmeye" genetik olarak programlanmış oldukları Brandeis Üniversitesinden Jerome Wodinsky tarafından keşfedilmiştir. Aslında bire bir ahtapotların yaşamları değil, hayvanlarda yaşlanma araştırmaları sürdürülmekteydi. Diğer birçok araştırma bazı hayvanların hücrelerindeki hasarlı genleri onarma ve yaşlanma sürecini durdurma ya da geri döndürme kapasitesine sahip olduklarını göstermektedir. Her türün, genleri tarafından belirlenen bir ömre sahip olduğu açıktır: su sineği için bir gün, bir kurbağa için altı yıl, bir köpek içinse on beş yıl kadar. Bugünlerde insanın yaşam sınırı yüz yılı pek geçmemektedir ama eski zamanlarda insanların ömrü çok daha uzundu.

Kitabı Mukaddes'e göre Âdem 930 yıl yaşadı, oğlu Şit 912 yıl ve *onun* oğlu Enoş 905 yıl. Tekvin Kitabını derleyenlerin Sümer metinlerinde belirtilen çok daha uzun ömür sürelerini 60'a bölerek azalttıklarına inanmamız için nedenler olmasına rağmen, Kitabı Mukaddes insanoğlunun Tufan'dan önce çok daha uzun ömürler sürdüğünü kabul etmektedir. Ataların ömürleri binyıllar ilerledikçe kısalır. İbrahim'in babası Terah 205 yaşında öldü. İbrahim 175 yıl yaşadı; oğlu İshak 180 yaşında öldü. İshak'ın oğlu Yakup 147 yaşına dek yaşadı ama Yakup'un oğlu 110 yaşındayken öteâleme göçtü.

Hücrelerde kendini üretmeye devam eden DNA'da genetik hataların birikmesinin, yaşlanma sürecine katkıda bulunduğuna

inanılırken, bilimsel kanıtlar tüm yaratıklarda bir "biyolojik saat"in, yani her bir türün ömür süresini kontrol eden temel, yapısal bir genetik özelliğin mevcudiyetini işaret etmektedir. Bu genin veya gen grubunun ne olduğu, onu çalıştıranın, kendisini "ifade" etmesi için onu tetikleyenin ne olduğunu bulmak yoğun araştırmalar gerektiriyor. Ama cevabın, genlerde yattığını sayısız araştırmalar göstermektedir. Virüsler üstünde yapılan bazı araştırmalar, bunların kendilerini kelimenin tam anlamıyla "ölümsüz" kılan DNA dilimlerine sahip olduklarını göstermektedir.

Enki tüm bunları biliyor olmalıydı; çünki iş Adam'ı mükemmelleştirmeye -gerçek, üreyebilen bir *Homo sapiens* yaratmaya- geldiğinde Adama zekâ ve "Bilme"yi verdi ama Anunnaki genlerinin sahip olduğu uzun ömrü vermedi.

İnsanoğlu bir *Lulu*, yani hem Yer hem de Gök'ten gelen genetik mirası taşıyan "karıştırılmış" bir varlık olarak yaratıldığı günlerle arasını açtıkça, ortalama yaşam süresinin kısalması da, bazılarının "ilâhî" unsurlar dediği şeyin nesilden nesile azar azar azalması ve "içimizdeki hayvan"ın gittikçe baskınlaşmasının bir belirtisi olarak görülebilir. Genetik yapımız içinde bazılarının "saçma" DNA dediği, âdeta amaçlarını yitirmiş gibi görünen DNA dilimlerinin, bu orijinal "karıştırma"nın artıkları olduğu açıktır. Beynin -biri daha ilkel ve duygusal, diğeri daha yeni ve daha akılcı olan- iki bağımsız ama bağlantılı kısmı da İnsanoğlunun karışık genetik kökenini gösteren bir başka işaret.

Kadim yaratılış hikâyesini destekleyen kanıtlar, şu ana dek yığınlar oluşturmasına rağmen, genetik manipülasyonla sona ermiyor. Daha çok şey var ve hepsi de Havva hakkında!

Paleontologlarca bulunan fosillerin ve diğer bilim alanlarındaki ilerlemelerin yardımıyla modern antropoloji, İnsanın kökenini geriye doğru izlerken büyük sıçramalar yapabildi. Artık "Nereden geldik?" sorusu net biçimde cevaplandı: İnsanlık güneydoğu Afrika'da ortaya çıktı.

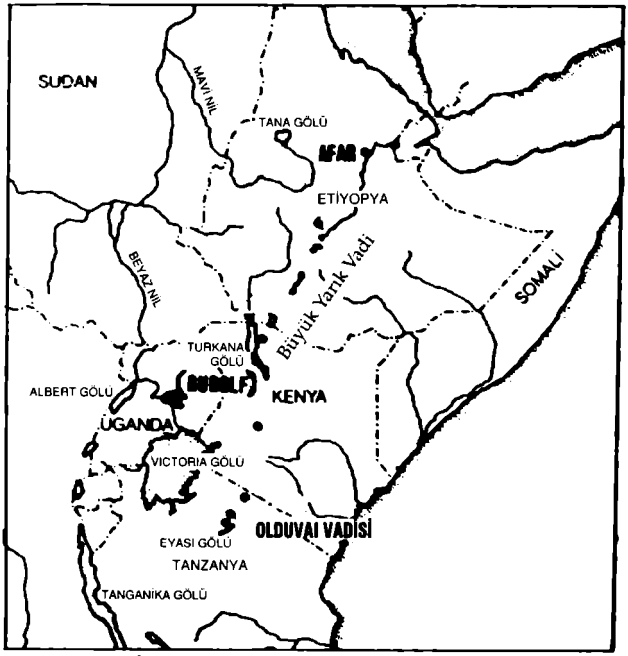
Artık biliyoruz ki, insanın hikâyesi insanla başlamadı; "primatlar" denilen memeliler grubunun hikâyesini anlatan "bölüm" bizi kırk beş veya elli milyon yıl öncesine, maymunların ve insa-

nın ortak atasının Afrika'da ortaya çıktığı zamana götürür. Yirmi beş veya otuz milyon yıl sonra -evrim tekerlekleri işte böylesine yavaş dönmektedir- Büyük Maymunların bir öncülü primatlar dalından ayrıldı. 1920'lerde bu ilk maymunun, "prokonsül"ün fosilleri Victoria Gölü'ndeki bir adada şans eseri bulundu ve bu, en iyi bilinen karı-koca paleontolog ekibi olan Louis S. B. ve Mary Leakey'yi bu bölgeye çekti. Prokonsül fosillerin yanı sıra bölgede ayrıca *Ramapithecus*, ilk dik duran ya da insan benzeri primatın kalıntılarını da buldular; on dört milyon yıl yaşındaydı, evrim ağacında prokonsül'den sekiz ile on milyon yıl yukarıdaydı.

Bu keşifler yeni fosillerin bulunmasından daha fazlası anlamına geliyordu; bunlar doğanın gizli lâboratuvarının kapısını aralamıştı, Doğa Ana'nın memelilerden primatlara, büyük maymunlardan insanımsılara doğru yaptığı evrimsel yürüyüşün sürüp gittiği gizli köşeydi burası; Etiyopya, Kenya ve Tanzanya'dan geçen bir yarık vadiydi, Ürdün Vadisi ve İsrail'de Ölü Deniz'den başlayan, Kızıl Denizi geçen ve ta güney Afrika'ya kadar uzanan yarık sisteminin bir parçasıydı bu yer (harita, Şekil 60).

Bölgede bulunan çeşitli fosiller Leakey'ler ve diğer paleontologları meşhur etmişti. En zengin buluntuların olduğu en iyi bilinen sitlerden bazıları Tanzanya'da Olduvai Vadisi; Kenya'da Rudolf Gölü (Turkana Gölü olarak değişti) ve Etiyopya'da Afar eyaleti idi. Birçok ulustan birçok kâşif vardı ama bulguların manası ve zaman cetveli açısından âlimane tartışmalarda önde gelenlerin bazıları anılmalı: Leakey'lerin oğlu Richard (Kenya Ulusal Müzesinin kurucusu), Donald C. Johanson (keşifleri sırasında Cleveland Doğa Tarihi Müzesinin kurucusu), Tim White ve J. Desmond Clark (Berkeley, California Üniversitesi), Alan Walker (John Hopkins Üniversitesi), Harvard'dan Andrew Hill ve David Pilbeam ve Güney Afrika'dan Raymond Dart ve Phillip Tobias.

Keşiflerin verdiği gurur, bulguların farklı farklı yorumlanmaları ve türleri ve takımları daha küçük alt gruplara bölme eğilimi bir kenara bırakılırsa, dört ayaklı maymunlardan insanlara giden dalın yaklaşık on dört milyon yıl önce ayrıldığını ve insanımsı özelliklere sahip ilk maymun olan *Australopithecus*'un, doğanın "insan-yapma" lâboratuvarı olarak seçtiği bu yerde ortaya



Şekil 60

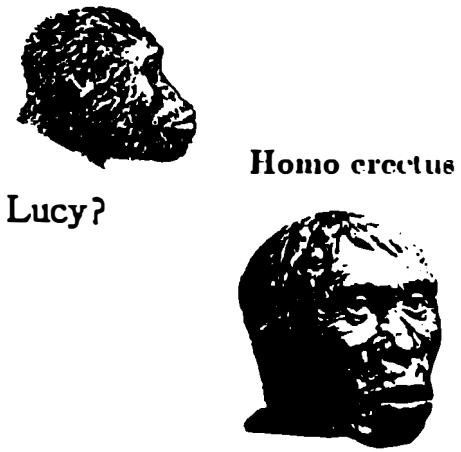
çıkmasının ise bir dokuz milyon yıl daha sürdüğünü söyleyebiliriz.

Aradaki bu on milyon yıllık sürenin fosil kayıtları neredeyse boş iken, paleoantropologlar (yeni bir bilimci grubu bu adı almıştı) ardından gelen üç milyon yıllık sürenin kayıtlarını biraraya getirmede bir hayli deha sergilemişlerdi. Bazen sadece bir çene kemiği, çatlamış bir kafatası, bir leğen kemiği, bazı parmakların kalıntıları ya da şanslıysalar kısmen iskeletlerden yola çıkarak fosillerin temsil ettiği varlıkları yeniden inşa edebilmişlerdi; hayvan kemikleri veya alet olarak iş gören kabaca şekillenmiş taşlar gibi diğer bulguların yardımıyla, bu varlıkların gelişim safhasını ve alışkanlıklarını belirlediler ve fosillerin bulunduğu jeolojik

katmanların tarihlendirilmesiyle de bizzat fosilleri tarihlendirebildiler.

İskelet parçaları bulguları arasında sıra dışı kilometre taşları olarak "Lucy" adı verilen (Şekil 61'deki insanımsıya benziyor olmalıydı) ve 3,5 milyon yıl kadar önce yaşadığına inanılan ileri bir Australopithecus olduğuna inanılan bir dişinin iskeleti; "Kafatası 1470" katalog numarasıyla bilinen, belki de 2 milyon yıl kadar önce yaşamış ve bulucuları tarafından bir "yakın insan" veya birçok nesne kullanabildiğini ima eden bir terim olan *Homo habilis* ("Eli işe yatkın İnsan") diye adlandırılan bir erkek fosili; yaklaşık 1,5 milyon yıl öncesinden, belki de ilk gerçek insanımsı olan, WT.15000 katalog numaralı, bir *Homo erectus* "iriyarı genç erkek" iskeletinin kalıntıları sayılabilir. Eski Taş Devrine girmişti; taşları araç olarak kullanmaktaydı, Afrika ve Asya arasında bir kara köprüsü gibi iş gören Sina yarımadası üzerinden bir kolu güneydoğu Asya'ya diğer bir kolu ise güney Avrupa'ya göçmüştü.

Homo takımının izi bundan sonra kaybolmaktadır; 1,5 milyon yıl önce ile 300.000 yıl kadar öncesi arasındaki "bölüm", bu insanımsının göç yollarının yan çevresindeki *Homo erectus* izleri



Şekil 61

dışında kayıptır. Derken, 300.000 yıl önce tedrici bir değişimin hiçbir kanıtı olmaksızın, *Homo sapiens* ortaya çıkar. 35.000 yıl kadar önce karalara hâkim olan Cro-Magnonların, *Homo sapiens sapiens'in* atasının, ilk önce, 125.000 yıl önce Avrupa'da ve Asya'nın bazı kısımlarında baskın hâle gelen Neanderthal adamı (Almanya'da ilk keşfedildiği yerin adını aldı), yani *Homo sapiens neanederthalis* olduğu sanılmaktaydı. Derken daha "kaba" ve dolayısıyla daha "ilkel" olan Neanderthal'in farklı bir *Homo sapiens* dalından dallandığı, Cro-Magnon'un ise kendi dalı üstünde geliştiği düşüncesi kabul edildi. Artık bu ikinci düşüncenin tamamen olmasa da daha doğru olduğu biliniyor. Akraba ama birbirinin dölü olmayan iki *Homo sapiens* hattı 90.000, hatta 100.000 yıl öncesine kadar yan yana yaşamışlardı.

İsrail'de biri Karmel Dağı'nda diğeri Nasıra yakınlarındaki iki mağarada kanıtlar bulundu; bunlar tarih öncesi insanın kendine yuva yaptığı bölgedeki birçok mağaradan biriydi. 1930'lardaki ilk bulguların 70.000 yıllık ve sadece Neanderthal adamına ait olduğu düşünülmüştü; bu da o zamanlar kabul gören görüşlere uymaktaydı. 1960'larda bir İsrail-Fransız ekibi Nasıra kenti yakınlarındaki Qafzeh mağarasını yeniden kazdı ve sadece Neanderthal değil Cro-Magnon tiplerinin kalıntılarını da keşfetti. Aslında, katmanlaşma Cro-Magnonların bu mağarayı Neanderthallerden *önce* kullandıklarını işaret etmekteydi; bu durum, Cro-Magnonların ortaya çıktığı sanılan 35.000 yıl önceyi 70.000 yıl önceye çekmişti.

Bulduklarına kendileri de inanamayan Kudüs'teki İbranî Üniversitesindeki bilimciler, doğrulama için aynı katmanlarda bulunan kemirgen kalıntılarına başvurdular. Bunların incelenmesi de aynı inanılmaz tarihi verdi: 35.000 yıl önce ortaya çıkmış olması gereken Cro-Magnonlar, *Homo sapiens sapiens*, 70.000 yıl önce Yakın Doğu'ya ulaşmış ve günümüzde İsrail olan yerde yerleşmişlerdi. Dahası, uzun bir süre bölgeyi Neanderthaller ile paylaşmışlardı.

1987'nin sonunda Qafzeh ve Karmel Dağı'ndaki Kebara mağaralarındaki buluntular; radyokarbon tekniğinin 40.000-50.000 yıllık limitinden daha gerilere doğru, daha güvenilir tarihleme

yapabilen bir teknik olan Termolüminesans gibi yeni metotlarla tarihlendi. *Nature* dergisinin (cilt 330 ve 340) iki sayısında Fransız ekibinin başı olan Gif sur Yvette'teki Ulusal Araştırma Merkezinden Helene Vallades tarafından bildirilen rapordaki sonuçlar, Neanderthaller *ve* Cro-Magnonların 90.000 ilâ 100.000 yıl önce (bilimciler artık ortalama 92.000 yıl diyorlar) bölgede yaşadıkları konusunda hiç şüphe olmadığını gösteriyor. Bu bulgular, Galile'de bulunan bir başka sitteki bulgularla da doğrulandı.

Nature dergisinde bu bulgulara editör sayfasını açan British Museum'dan Christopher Stringer, Neanderthallerin Cro-Magnonlardan önce geldiği yolundaki geleneksel görüşün artık terk edilmesi gerektiğini kabul etti. Her iki hat da *Homo sapiens*'in daha erken bir biçiminden dallanmış gibiydi. "Modern insan için 'Aden' her nerede olursa olsun," deniyordu yazıda, 125.000 yıl kadar önce bir nedenle kuzeye doğru ilk göç edenlerin Neanderthaller olduğu anlaşılmaktaydı. Meslektaşları Peter Andrews ve İbranî Üniversitesinden Ofer Bar-Yosef'e katılarak bu bulguların "Afrika'nın Dışı" yorumu için tartışmaya başladılar. Bu ilk *Homo sapiens*'lerin bir Afrika doğum yerinden kuzeye doğru göçleri, Mısır'da Nil yakınlarında 80.000 yıllık bir Neanderthal kafatasının (Dallas/Güney Metodist Üniversitesinden Fred Wendorf tarafından) keşfedilmesiyle doğrulandı.

Science dergisinin bir başlığı "Bunlar İnsan için Daha Erken bir Şafak Anlamına mı Geliyor?" idi. Diğer disiplinlerden bilimciler de arayışa katıldıkça, cevabın evet olduğu ortaya çıktı. Neanderthallerin Yakın Doğu'yu ziyaret etmedikleri, burada uzun zamandır yerleşik oldukları kesinleşmişti. Ve o ilk fikirlerin aksine, hiç de ilkel vahşîler değildiler. Ölülerini, dinsel uygulamaları işaret eden törenlerle gömüyorlardı ve "onları modern insanlarla müttefik yapan ruhsallığın harekete geçirdiği en azından bir tavır mevcuttu" (Los Angeles/California Tıp Fakültesinden Jared M. Diamond). Şanidar mağarasında Neanderthal kalıntıları bulan Columbia Üniversitesinden Ralph S. Solecki gibi bazıları ise Neanderthallerin şifalı bitkileri nasıl kullanacaklarını bildiklerine inanıyordu. 60.000 yıl önce İsrail mağaralarındaki iskeletler ise anatomistleri, daha önceki kabulün aksine, Neanderthallerin ko-

nuşabildiğine ikna etmişti: Albany/New York Devlet Üniversitesinden Dean Falk, "Fosilleşmiş beyin kalıpları, iyi gelişmiş bir lisan bölgesi gösteriyor." diye belirtiyordu. Ve Harvard'lı nöroanotomist Terrence Deacon "Neanderthalin beyni bizimkinden daha büyük... hiç de aptal ve sesi çıkmaz değilmiş." diye yorum yapıyordu.

Tüm bu en son keşifler Neanderthal adamının kesinlikle bir *Homo sapiens* olduğu, Cro-Magnon'un atası olmayıp, aynı insan türünün daha erken bir tipi olduğu konusunda şüpheye yer bırakmıyordu.

Mart 1987'de British Museum'dan Christopher Stringer meslektaşı Paul Mellars ile birlikte, "Modern İnsanın Kökeni ve Dağılması" ile ilgili yeni bulguları güncelleştirmek ve özetlemek için bir konferans düzenledi. *Antiquity* dergisinde (Temmuz 1987) J. A. J. Gowlett tarafından bildirildiği gibi konferans ilk olarak fosil kanıtları ele almıştı. Şu sonuca varmışlardı: 1,2 ilâ 1,5 milyon yıllık bir boşluktan sonra *Homo erectus*'tan hemen 300.000 yıl sonra *Homo sapiens* (Etiyopya, Kenya ve Güney Afrika'daki fosillerin gösterdiği gibi) anîden ortaya çıkmıştı. Neanderthaller 230.000 yıl kadar önce bu ilk *Homo sapiens*'lerden ("Akıllı adam") "farklılaşmıştı" ve 100.000 yıl kadar sonra kuzeye doğru göçmeye başlamışlar, belki de *Homo sapiens sapiens*'in ortaya çıkışına denk gelmişlerdi.

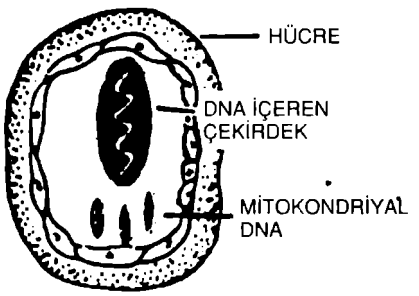
Konferansta ayrıca biyokimya alanında elde edilen yepyeni verileri içeren diğer kanıtlar da ele alınmıştı. En heyecan verici olanları genetikle ilgili olanlardı. Genetikçilerin DNA "cümlelerini" kıyaslama yoluyla ana-babalık izini sürebilme yetenekleri, vesayet davalarında kanıtlanmıştı. Yeni tekniklerin sadece çocuk-ebeveyn ilişkileriyle sınırlı kalmayıp türün tüm silsilesinin izini sürmeye doğru genişlemesi kaçınılmazdı. İşte bu yeni moleküler genetik bilimi, Berkeley'deki California Üniversitesinden Allan C. Wilson ve Vincent M. Sarich'in tam bir doğrulukla insanımsıların maymunlardan 15 milyon değil 5 milyon yıl önce farklılaştıklarını ve de insanımsıların en yakın "akrabası"nın goriller değil şempanzeler olduğunu belirlemelerini sağladı.

Bir kişinin DNA'sı nesillerden nesillere babaların genleri ile

karışıp durduğundan, hücre çekirdeğindeki (yarısı anneden, yarısı babadan gelen) DNA'nın kıyaslanması, birkaç nesil sonra işe yaramamaktadır. Ancak hücre çekirdeğindeki DNA'ya ek olarak, annenin hücresinde ama çekirdeğin dışında, "mitokondri" adı verilen bir cismin içinde (Şekil 62) DNA olduğu keşfedildi. Bu DNA babanın DNA'sıyla karışmıyordu; "hiç değişikliğe uğramadan" anneden kızına, kızından kız torununa nesiller boyu geçiyordu. Emory Üniversitesinden Douglas Wallace'ın 1980'lerde yaptığı bu keşif onu 800 kadının bu "mtDNA"sını kıyaslamaya yöneltti. Temmuz 1986'da bir bilimsel konferansta açıkladığı şaşkınlık verici sonuç şuydu: Bu kadınların hepsinde bulunan mtDNA öylesine benzer görünmekteydi ki, tüm bu kadınlar tek bir dişi atadan gelmiş olmalıydılar.

Araştırma Michigan Üniversitesinden Wesley Brown tarafından ele alındı; mtDNA'nın doğal mutasyon oranını belirleyerek bu ortak atanın canlı olduğu günlerden bu zamana ne kadar zaman geçtiğinin hesaplanabileceğini önermişti. Farklı coğrafi ve ırksal geçmişe sahip yirmi bir kadının mtDNA'larını kıyaslayarak, bu kadınların kökenlerini 300.000 ilâ 180.000 yıl önce Afrika'da yaşayan "tek bir mitokondriyal Havva'ya" borçlu olduklarını sonucuna vardı.

Bu ilginç bulgular, "Havva"yı aramaya koyulan diğer araştırmacılar tarafından ele alındı. Aralarında en önde gelen Berke-



Şekil 62

ley Üniversitesinden (daha sonra Hawaii Üniversitesi) Rebecca Cann'dır. Farklı ırklardan ve coğrafî geçmişlerden ve San Francisco Hastanesinde doğum yapan 147 kadının plasentalarından parçalar alıp mtDNA'larını karşılaştırdı. Sonuç, bu kadınların (mutasyon oranının, milyon yıl başına yüzde 2 veya yüzde 4 olmasına göre) 300.000 ilâ 150.000 yıl önce yaşamış ortak bir dişi ataya sahip olduklarıydı. Cann, "Genelde 250.000 yılı varsaymaktayız." diyordu.

Üst sınır olan 300.000 yıl, paleoantropologların da dikkat çektiği gibi *Homo sapiens*'in ortaya çıktığı döneme ait fosil kanıtlarıyla da denk düşmektedir. Cann ve Allan Wilson, "Bu değişikliği ortaya çıkartmak için 300.000 yıl önce ne olmuş olabilir?" diye sordular ama cevap veremediler.

Artık "Havva Hipotezi" diye bilinmeye başlayan hipotezi yeni testlere tâbi tutmak üzere Cann ve meslektaşları Wilson ve Mark Stoneking, ataları Avrupa, Afrika ve Orta Doğu'dan olan, ayrıca Avustralya ve Yeni Gineli toplam 150 kadının plasentalarını incelemeye giriştiler. Sonuçlar Afrikalı mtDNA'nın en eskisi olduğunu ve farklı ırklardan, çok çeşitli coğrafî ve kültürel geçmişlerden gelen tüm bu kadınların ***290.000 ilâ 140.000 yıl kadar önce Afrika'da yaşamış tek ve aynı dişi ataya*** sahip olduklarını göstermekteydi.

Science dergisinin (11 Eylül 1987) tüm bu bulguların incelendiği bir sayısında, baskın kanıtların şunu gösterdiği belirtiliyordu: "Afrika, modern insanın beşiği idi... Moleküler biyolojinin anlattıkları, modern insanın yaklaşık 200.000 yıl önce Afrika'da evrimleştiğini anlatıyor."

O zamandan beri başka çalışmaların bulgularıyla da desteklenen bu sansasyonel bulgular, dünyanın dört bir yanında manşet oldu. "Nereden geldik, sorusu cevaplandı" diye *National Geographic* (Ekim 1988) açıklıyordu: güneydoğu Afrika. *San Francisco Chronicle*'ın başlığı "Hepimizin Anası" şeklindeydi. *London Observer* "Afrika'nın Dışı: İnsan'ın Dünyaya Hükmetme Rotası" diye ilân ediyordu. *Newsweek* (11 Ocak 1988) en çok satan sayısının kapağında bir yılanla birlikte bir "Âdem" ve bir "Havva" resmetmekteydi, başlık ise "Âdem ve Havva'yı Arayış" idi.

Başlık uygundu çünki Allan Wilson'un da belirttiği gibi: "Bir annenin olduğu yerde bir babanın olduğu da açıktır."

Bu en son keşiflerin hepsi de, ilk *Homo sapiens* çifti ile ilgili olarak kutsal metinlerin ileri sürdüğü iddiayı doğrulamakta bir hayli yol aldılar:

> Ve adam karısının adını *Chava*
> ("Yaşamın Dişisi"—Türkçe "Havva") koydu;
> çünki bütün yaşayanların anası oldu.

Sümer verilerinde birkaç çıkarım önerilmektedir. Birincisi, *Lulu*'nun yaratılması Anunnakilerin 300.000 yıl önceki isyanlarının bir sonucudur. *Homo sapiens*'in ilk ortaya çıkış tarihinin üst sınırı olan bu tarih, modern bilim tarafından da desteklenmektedir.

İkincisi, *Lulu*'nun oluşturulması "Abzu'nun yukarısında", madencilik bölgesinin kuzeyinde meydana gelmişti. Bu da en eski insan yerleşimlerinin Tanzanya, Kenya ve Etiyopya'da, yani güney Afrika'daki altın madenleri bölgesinin kuzeyinde bulunmasıyla desteklenmiştir.

Üçüncüsü, ilk *Homo sapiens* tipi olan Neanderthallerin -yaklaşık 230.000 yıl önce- ortaya çıkışının, "Havva" için mtDNA verilerinin önerdiği 250.000 yıl ile uyumlu olmasıdır, bunu *Homo sapiens sapiens*'in, yani "modern insan"ın ortaya çıkışı izler.

Daha sonraki bu tarihler ile isyanın 300.00 yıl önce olması arasında hiçbir çelişki yoktur. Bunların Dünya yılı olduğunu, halbuki Anunnakiler için 3600 yılın sadece bir yıl ettiğini düşünürsek, "Adamı yaratma" kararını, "mükemmel model" elde edilene dek ilk önce bir deneme yanılma döneminin izlediğini hatırlamamız gerekir. Sonra, her defasında yedi erkek yedi dişi olarak Doğum Tanrıçalarının gebelikleri yoluyla doğurulan İlkel İşçiler, kendi aralarında üreyemeyen melezlerdi.

Şüphesiz izi sürülen mtDNA, üreyemeyen bir dişi *Lulu* için değil, çocuk doğurabilen bir "Havva" içindir. İnsanoğluna bu yeteneğin bahşedilmesi, daha önce de gösterildiği gibi, Enki ve Ninti'nin, Kitabı Mukaddes'te Âdem, Havva ve Aden Bahçesindeki

Yılan hikâyesine yansıyan ikinci genetik manipülasyonlarının bir sonucudur.

Acaba bu ***ikinci*** genetik manipülasyon Rebecca Cann'ın "Havva" verilerinin önerdiği gibi 250.000 yıl önce mi meydana gelmişti, yoksa *Science* dergisindeki makalede belirtildiği gibi 200.000 yıl önce miydi?

Tekvin Kitabına göre Âdem ve Havva ancak "Aden"den kovulmalarından sonra çocuk sahibi olmaya başlamışlardı. Büyük ağabeyi Kain tarafından öldürülen ikinci oğulları Habil'in evlâtları olup olmadığını bilmiyoruz. Ama Kain ve torunlarına uzak ülkelere göç etme emrinin verildiğini biliyoruz. "Kain'in lânetli zürriyetinin" bu torunları, göçebe Neanderthaller miydi? Bu, bir spekülasyon olarak kalması gereken ilginç bir olasılıktır.

Kesin gibi görünen şey, Kitabı Mukaddes'in *Homo sapiens sapiens*, yani modern insan varlıklarının son ortaya çıkışını tanımasıdır. Bizlere Âdem ve Havva'nın üçüncü oğlu olan Şit'in Enoş adında bir oğlu olduğunu ve İnsanoğlunun zürriyetinin Enoş'tan başladığını söyler. Şimdi, İbranîcede *Enoş* "insan, insan varlığı" anlamındadır: sen ve ben gibi. Kitabı Mukaddes ayrıca Enoş'un zamanında "Rab'bin ismini o zaman çağırmaya başladılar" der. Başka bir deyişle, tamamen uygar insanın ve dinsel ibadetin kurulduğu zamandı.

Bununla birlikte, kadim hikâyenin tüm unsurları desteklenmiş oluyor.

DOLANMIŞ YILANLAR AMBLEMİ

Âdem ve Havva'nın Aden Bahçesindeki hikâyesinde, onların "bilmeyi" (üreme yeteneğini) elde etmelerine neden olan ve Rab'bin muhalifi olan, Yılan'dır; İbranîcede *Nahaş* diye geçer.

Terimin iki başka anlamı daha vardır: "gizleri bilen" ve "bakırı bilen". Bu diğer anlamlar ya da kelime oyunları, Enki için kullanılan Sümer unvanı BUZUR'da yer alır; "gizleri çözen" ve "metal madenlerinden olan" anlamına gelmektedir. Dolayısıyla daha önceki yazılarımda, orijinal Sümerce versiyonda "Yılan"ın Enki olduğunu önermiştim.

Onun amblemi dolanmış yılanlardı; "kült merkezi" Eridu'nun sembolüydü (a), genelde Afrika'daki bölgesinin sembolüydü (b) ve özelde piramitlerin sembolüydü (c); Sümer silindir mühürlerinde resmediliyor ve Kitabı Mukaddes'te anlatılan olaylarda geçiyordu.

Bugün bile tıp ve şifanın sembolü olan dolanmış yılanlar amblemi neyi temsil eder? Modern bilim tarafından DNA'nın çift sarmallı yapısı (bkz. Şekil 49) cevabı verir: Dolanmış Yılanlar genetik kodun, Enki'nin Âdem'i yaratmasını ve daha sonra Âdem ve Havva'ya üreme yeteneğini vermesini sağlayan gizli bilgiyi temsil eder.

Bir şifa işareti olarak Enki'nin amblemi; Musa tarafından İsrailoğullarını etkileyen bir salgını durdurmak için bir *nahaş nehoşeth*, yani bir "bakır yılan" yaptığında anılmıştı. Bakırın, terimin üçlü anlamıyla işe dahil edilmesi ve Musa'nın bir bakır yılan yapması, bakırın genetik ve şifadaki bilinmeyen rolünden dolayı olabilir mi?

Minnesota ve St. Louis Üniversitelerinde yürütülen son deneyler, durumun gerçekten de bu olduğunu işaret ediyor. Radyonükleit bakır-62'nin kan akışını artıran bir "pozitron yayıcı" olduğunu ve diğer bakır bileşiklerinin beyin hücreleri de dahil canlı hücrelere tedavi edici kimyasalları taşıdıklarını göstermektedir.

BİLGELİK GÖKLERDEN İNDİRİLDİĞİNDE

Sümer Kral Listeleri -yöneticilerin, şehirlerin ve olayların kronolojik biçimde düzenlenmiş kayıtları- tarih öncesini ve tarihi iki belirgin parçaya ayırır: İlk olarak, Tufan'dan önce neler olduğunun uzun kaydı ve derken, Tufan'dan sonra meydana gelenler. Biri Anunnaki "tanrıları"nın ve sonra "İnsan kızlarından" olan oğullarının, yani sözde yarı-tanrıların Dünya üstünde hüküm sürdükleri zamandır; diğeri ise insan hükümdarların -Enlil tarafından seçilen kralların- "tanrılar" ve insanlar arasında iş gördükleri zamandır. Her iki durumda da düzenli bir toplum ve düzenli hükûmet, yani "Krallık"; "göklerden indirilmiş" olarak tarif edilir: Nibiru'daki toplumsal ve hükûmet örgütlenmesinin Dünya üstündeki taklidi.

Sümer Kral Listesi "krallık göklerden indirildiğinde" diye başlar, "Krallık Eridu'da idi. Eridu'da Alulim kral oldu ve 28.800 yıl hükmetti." Tufan-öncesi diğer kralları ve şehirleri sıralayan metin, "Derken Tufan Dünya'yı silip süpürdü." der. Ve devam eder: "Tufan Dünya'yı silip süpürdükten sonra, krallık Kiş'te idi." Ondan sonra, listeler bizi yazılı tarih zamanına dek getirir.

Bu kitabın konusu bizim deyişimizle Bilim ve kadimlerin deyişiyle Bilgelik ise de "Krallık" -işlerin düzeni, örgütlü bir toplum ve kurumları- hakkında birkaç söz söylemek hiç de uygunsuz olmayacaktır çünki onlar olmaksızın hiçbir bilimsel ilerleme veya "Bilgeliğin" yayılması ve korunması söz konusu olamazdı. "Krallık", Enlil'in, yani Anunnakilerin Dünya'daki Baş Yöneticisinin "portföyü" idi. Birçok bilimsel alanda hâlâ Sümer mirasından yararlandığımız gibi krallar ve krallıklar kurumu da hâlâ

mevcuttur; binlerce yıldan beri İnsanoğluna hizmet etmektedir. Samuel N. Kramer *History Begins at Sumer* (Tarih Sümer'de Başlar) adlı kitabında, burada başlayan "ilkler"i sıralar; bunlara seçilmiş (veya seçkin) mebusların iki kamaralı meclisi de dahildir.

Örgütlü ve düzenli bir toplumun çeşitli unsurları, krallık kavramının içindedir; bunların en önde geleni ise adalet ihtiyacıdır. "Adil" olması ve kanunlar çıkarması ve uyması için bir kral gerekliydi çünki Sümer toplumu, kanunlara uygun yaşayan bir toplumdu. Birçok kişi okul sıralarında M.Ö. ikinci bin yıla dayanan Babil kralı Hammurabi ve onun ünlü kanunlarını öğrenmiştir ama ondan en az iki bin yıl önce Sümer kralları çoktan yasalar ilân etmişlerdi bile. Fark, Hammurabi'nin yasasının bir suç ve ceza yasası olmasıdır: şunu yaparsan, cezası şu olur. Öte yanda Sümer yasaları sadece davranış kurallarını tespit ederdi; "bir dulun eşeğini almamalısın" ya da "gündelikçi işçinin ücretini geciktirmemelisin" derdi. Kitabı Mukaddes'in On Emir'i de, Sümer yasaları gibi bir cezalar listesi değil neyin doğru, neyin yalnış olduğunu ve neyin yapılmaması gerektiğini bildiren yasalardı.

Yasalar, adlî kurum tarafından desteklenirdi. Yargıçlar, jüriler, tanıklar ve mukaveleler gibi kavramları Sümer'den miras aldık. Mukaveleli evliliğe dayanan, "aile" dediğimiz en küçük toplum birimi Sümer'de kurumlaşmıştır; tabi ki zürriyet, evlât edinme, dulların hakları ile ilgili kural ve gelenekler de. Kanunlar ve kurallar ekonomik faaliyetlere de uygulanıyordu: Mukavelelere dayanan alışverişler, işe alma kuralları, ücretler ve -başka ne olabilir ki- vergilendirme. Örneğin Sümer'in dış ticareti hakkında çok şey biliyoruz çünki Drehem adlı bir şehirde, mallar ve hayvanların tüm ticarî hareketlerinin titiz kayıtlarının tutulduğu bir gümrük istasyonu vardı.

Tüm bunlar ve daha pek çok şey "Krallık" şemsiyesi altındaydı. Enlil'in oğulları ve torunları, İnsanoğlu ve onun tanrıları arasındaki ilişkiler safhasına geçtikçe, krallığın işlevleri ve kralların gözetmenliği de yavaş yavaş onlara devredildi; ve Hep Koruyucu olan Enlil saygı duyulan bir hatıra olarak kaldı. Ama bugün "uygar bir toplum" dediğimiz şeyin temellerini "krallığın göklerden indirildiği" zamana borçluyuz.

"Bilgelik" -bilimler ve sanatlar, "know-how" gerektiren faaliyetler- ilk olarak Enki'nin, Anunnakilerin Baş Bilimcisinin ve sonra da onun çocuklarının alanı idi.

Bilginlerin "İnanna ve Enki: Uygarlık Sanatlarının Aktarılması" adını verdikleri bir metinden şunu öğreniriz: Enki, ME denilen, bilimler, zanaat ve sanat için gereken bilgileri içeren bir tür bilgisayar veya veri disklerine sahipti. Sayıları yüzü aşan bu ME'ler yazı, müzik, metal işleme, inşaat, taşımacılık, anatomi, tıbbî tedaviler, su baskınlarını kontrol ve şehirsel bozunma ve başka metinlerde belirtildiğine göre gökbilim, matematik ve takvim gibi çok farklı konuları içermekteydiler.

Krallık gibi Bilgelik de "göklerden Dünya'ya indirilmişti", Anunnaki "tanrıları" tarafından İnsanlığa bahşedilmişti. Bilimsel bilginin, Enki'nin daha önce sözünü ettiğimiz Adapa'ya "geniş anlayış" vermesinde olduğu gibi genellikle seçilmiş bireyler aracılığıyla insanlığa aktarılması, onların kararıydı. Ancak, kural olarak, seçilen kişi ruhban sınıfına ait olurdu; bu da rahiplerin ve keşişlerin aynı zamanda bilimci oldukları Orta Çağ'a dek binlerce yıl boyunca insanoğluyla kalan "ilkler"den biridir.

Sümer metinleri, başrahip olmak üzere tanrılar tarafından hazırlanan Enmeduranki'yi anlatır:

> Ona yağın ve suyun nasıl gözlemleneceğini öğrettiler
> Anu, Enlil ve Enki'nin sırlarını
> Ona İlâhî Tableti verdiler,
> üstüne kazılmış Gök ve Yer sırlarını.
> Sayılarla hesaplama yapmayı öğrettiler ona.

Bu kısa açıklama, kayda değer miktarda bilgi içeriyor. Enmeduranki'ye öğretilen ilk konu "yağ ve su" bilgisi, yani tıpla ilgili bilgilerdi. Sümer zamanında doktorlar ya A.ZU ya da İA.ZU diye çağrılırdı, yani "Suyu Bilen" ve "Yağı Bilen"; farkları ise ilâçları uygulamalarında yatmaktaydı: karıştırılıp suyla içilen veya yutulan ya da yağla karıştırılan ve lavmanla uygulanan. Daha sonra Enmeduranki'ye, üzerine "Gök ve Yer sırları" -gezegenler, Güneş Sistemi ve görülebilen takımyıldızlar hakkında bilgi- ve

aynı zamanda "Yer Bilimleri" -coğrafya, jeoloji, geometri, (*Enuma eliş* Yeni Yıl arifesinde tapınak ayinlerine dahil edildiğinden itibaren kozmogoni ve evrim- kazınmış "ilâhî" veya göksel bir tablet verildi. Ve tüm bunları anlayabilmek için üçüncü konu, yani matematik: "sayılarla hesaplama".

Tekvin'deki tufan öncesi atalardan Hanok'un hikâyesi, onun ölmediği ama 365 yaşında iken (bir yıldaki gün sayısına denk bir rakam) Rab tarafından yukarı alındığı cümlesiyle özetlenir; ama Hanok Kitabı'ndan (birkaç farklı versiyonu bulunmuştur) Hanok hakkında çok daha fazla bilgi elde edilebilir. Bu kitapta melekler tarafından Hanok'a verilen bilgiler ayrıntısıyla tarif edilir; madencilik ve metalürjiyi ve Aşağı Dünya'nın sırlarını, coğrafya ve Dünya'nın sulanma biçimini, gökbilimi ve göksel hareketleri yöneten yasaları, takvimin nasıl hesaplanacağını, bitkiler ve çiçekler ve besinlerin bilgisini içermektedir. Tüm bunlar Hanok'a özel kitaplarda ve "göksel tabletler" üstünde gösterilmiştir.

Kitabı Mukaddes'in Süleyman'ın Meselleri kısmının çoğu İnsanoğlunun Bilgeliğe duyduğu ihtiyaç ve bunun Tanrı tarafından sadece adil olanlara bahşedilmesine ayrılmıştır "çünki bilgeliği veren Rab'dir". Bilgeliğin kapsadığı Gök ve Yer'in birçok sırrı; Mesellerin 8. Babında yer alan Hikmet'e Övgü kısmında açıklanmaktadır. Aynı şekilde Eyüp Kitabı da Bilgeliğin erdemlerini yüceltir ve onunla İnsanoğlunun elde edebileceği bolluğu ulular ama şöyle sorar: "Ama Hikmet nereden geldi ve anlayışın kaynağı nerededir?" Buna verdiği cevap "Bundan dolayı anlayan Tanrı'dır." şeklindedir; "Tanrı" olarak çevrilen İbranîce kelime *Elohim*'dir; ilk olarak yaratılış hikâyesinde kullanılan çoğul terim. Kitabı Mukaddes'te yer alan bu iki kitabın gerçek kaynağı olmasa da ilhamının, Sümerce ve Akkadca Meseller metinleri ve de Eyüp Kitabının Sümerce dengi olan ve ilginçtir "Bilgelik Rab'bini Öveceğim" başlığını taşıyan metinler olduğu kesindir.

Kadim zamanlarda bilimsel bilginin, "tanrılardan" -Anunnakilerden, *Elohim*'den- İnsanlığa bir hediye ve bir öğreti olduğuna hiç şüphe yok. Gökbiliminin ana konu olduğu tüm anlatılarda açıkça belli olmaktadır; bu kitabın daha ilk bölümünden itibaren

netleşmiş olan şudur: Sümerliler zamanında tüm Güneş Sistemi ve Dünya'nın kökeni, asteroit kuşağı ve Nibiru'nun mevcudiyetini açıklayan kozmogoni hakkındaki akıllara durgunluk veren bilgi ancak Anunnakilerden gelmiş olabilirdi.

Yasalar, tıbbî tedavi ve mutfak kültürü kavramlarının başlangıcına Sümerlilerin katkısı olduğu (bir dereceye kadar, bunda yazdıklarımın bir etkisinin olduğunu düşünmek hoşuma gidiyor), gittikçe artan bir şekilde kabul edilmesine rağmen, gökbilimine Sümerlilerin yaptığı muazzam katkının aynı şekilde kabulü bir türlü oluşmadı; bunun nedeninin bir sonraki kaçınılmaz adımın "yasak eşiğini" geçmedeki tereddüt olduğundan kuşkulanıyorum çünki eğer Sümerlilerin göksel meseleler hakkında bildiklerini kabul ederseniz, sadece Nibiru'nun değil onun halkı olan Anunnakilerin de varlığını kabul etmek zorunda kalırsınız... Yine de bu "geçiş korkusu" (Nibiru'nun adının "Geçiş Gezegeni" anlamına geldiğini düşünürsek, bu da hoş bir kelime oyunu oluyor...) hiçbir şekilde modern gökbiliminin tüm teknikleriyle küresel gökbiliminin temelini; Güneş çevresindeki gezegenlerin bir kuşak gibi olan ekliptik düzlemde yol aldıkları kavramını; yıldızların takımyıldızlar hâlinde gruplanmasını; ekliptik düzlemde görünen takımyıldızların Zodyak Evleri hâlinde gruplandırılmasını ve 12 sayısının bu takımyıldızlara, yılın aylarına ve diğer göksel, yani "ilâhî" meselelere uygulanmasını Sümerlilere (ve onlar aracılığıyla Anunnakilere) borçlu olduğu gerçeğini ortadan kaldırmaz. 12 sayısı üstündeki bu vurgulama; Güneş Sisteminin on iki üyesi olduğu ve her bir önde gelen Anunnakiye bir göksel denk tayin edildiği, her birine ayrıca birer takımyıldız ve bir ay tayin edilen on iki "Olimpiyalı"nın bir panteon oluşturduğu olgusuna dek izlenebilir. Astrologların bu göksel bölümlemelere çok şey borçlu oldukları kesindir; çünki Nibiru gezegeninde astrologlar çok uzun zamandır özledikleri Güneş Sisteminin on ikinci üyesini bulurlar.

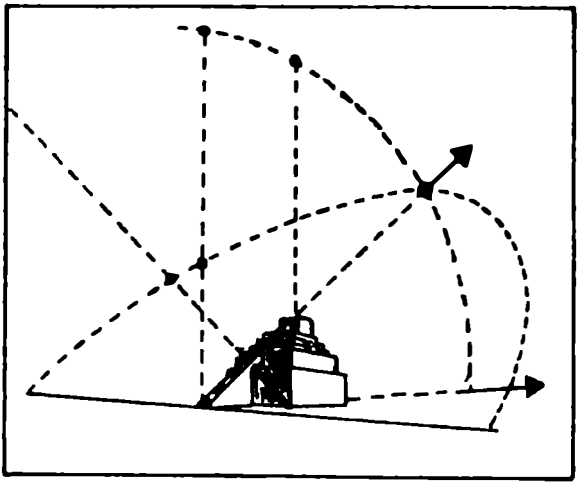
Hanok Kitabı'nın ve Kitabı Mukaddes'in 365 sayısına yaptıkları göndermeler; Güneş, Ay ve Dünya'nın ilişkili hareketlerinin ve takvimin geliştirilmesi bilgisinin doğrudan sonucudur: günleri (ve geceleri), ayları ve yılları saymak. Bugün kullandığı-

mız Batı takviminin, Nippur Takvimi diye bilinen İnsanoğlunun en eski takvimine dayandığı artık yaygın olarak kabul edilmektedir. Bilginler başlangıcının Boğa burcundaki bahar ekinoksuyla hizalanmasına dayanarak, bu takvimin M.Ö. dördüncü bin yılın başlangıcında oluşturulduğu sonucuna varmışlardır. Gerçekten de ekinokslardaki (Güneş'in ekvatoru geçtiği, gece ve gündüzün eşit olduğu zaman) Dünya-Güneş oluşumları ile ya da gündönümleri (Güneş'in kuzey veya güney noktasında en uzak noktasına erişmiş göründüğü zaman) ile koordine edilen bir takvim kavramı -hem Eski hem de Yeni Dünya'daki tüm takvimlerde bulunan kavramlar- bizlere Sümer'den gelir.

Yahudi takvimi, kitaplarımda ve makalelerimde tekrar tekrar işaret ettiğim gibi, sadece biçim ve yapı olarak değil aynı zamanda yılları sayma konusunda da hâlâ Nippur takvimine sadıktır. M.S. 1990'da Yahudi takvimi 5750 yılını göstermektedir ve bu açıklanageldiği gibi "dünyanın yaratılışı"ndan değil, M.Ö. 3760'da Nippur takviminin başlangıcından itibaren sayılmıştır.

The Lost Realms adlı kitabımda da önerdiğim gibi, bu yıl; Nibiru'nun kralı olan Anu'nun resmî bir ziyaret için Dünya'ya geldiği yıldı. Sümerce AN ve Akkadca *Anu* olan adı "gök", "Göksel Olan" anlamına gelmektedir. Ayrıca AN.UR ("göksel ufuk") ve AN.PA ("zirve noktası") gibi birçok astronomi teriminin bir hecesi ve "Gökten Dünya'ya Gelenler" anlamındaki Anunnaki kelimesinin de bir hecesidir. Heceleri Sümer kökenli olduklarını açığa vurur biçimde yazılan ve telâffuz edilen Eski Çince; örneğin, bir gözlemevi olarak hizmet veren bir tapınağı anlatmak için *kuan* terimini kullandı. Bu terimin Sümerce kaynağı olan KU.AN "göklere doğru bir açıklık" anlamına gelirdi. (*East-West Journal* dergisinin Şubat 1985 sayısında yayınlanan "Astrolojinin Kökleri" adlı makalemde Çin gökbiliminin ve astrolojisinin Sümer kökeni hakkında yazmıştım.) Şüphesiz Lâtince *annum* ("yıl") kelimesinden dallanan Fransızca *année* ("yıl") ve İngilizce *annual* ("yıllık") kelimeleri ve daha birçoğu, AN'ın resmî ziyareti ile başlayan takvim ve yılların sayılmasından kaynaklanmaktaydı.

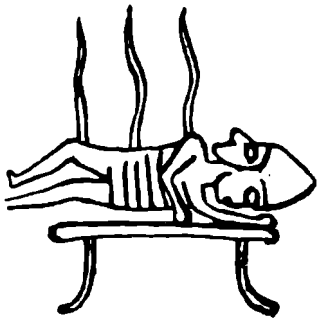
Tapınakları gözlemevleri ile birleştirmeye yönelik Çin geleneği, şüphesiz sadece Çin ile sınırlı değildi; ta Sümer ve Babil'de-



Şekil 63

ki ziguratlara (basamaklı piramitlere) dek uzanır. Gerçekten de, Anu ve eşi Antu'nun bu ziyareti ile ilgili uzun bir metin, Nibiru'nun göklerde ortaya çıkışını gözlemlemek üzere, rahiplerin ziguratın en üst kısmına nasıl çıktıkları anlatılır. Enki gökbilimi bilgisini (ve diğer bilimleri) ilkdoğan oğlu Marduk'a vermişti ve Marduk'un Mezopotamya'da üstünlük sağlamasından sonra Babil'de inşa edilen zigurat bir gökbilimsel gözlemevi olarak hizmet vermekteydi (Şekil 63).

Enki takvim, matematik ve yazı "sırlarını" daha küçük olan ve Mısırlıların Thoth dedikleri oğlu Ningişzidda'ya bahşetmişti. *The Lost Realms* adlı kitabımda, onun ve Quetzalcoatl, "Tüylü Yılan" diye bilinen Mezoamerikan tanrısının aynı kişi olduklarını gösteren kayda değer kanıtları sunmuştum. Bu tanrının (Sümerce) "Yaşam Ağacının Efendisi" anlamına gelen adı, Enki'nin tıbbî bilgiyi bahşettiği kişinin o olduğu gerçeğini yansıtır. Bir Babil metni, ölüleri canlandırma sırrını da öğrenmeyi isteyen Marduk'a, bıkkın Enki'nin kendisine yeterince şey öğrettiğini söylemesini anlatır. Anunnakilerin bu beceriye (en azından kendileri



Şekil 64

söz konusu olduğunda) sahip oldukları "İnanna'nın Aşağı Dünya'ya İnişi" başlıklı, orada kendi kız kardeşi tarafından öldürülüşünü anlatan bir metinden açıkça anlaşılmaktadır. Babası tanrıçanın canlandırılması için Enki'ye başvurunca Enki cesede "nabız gibi atan" ve "ışınlar saçan"ı doğrultmuş ve onu hayata geri döndürmüştür. Bir hastayı hastahane yatağında gösteren bir Mezopotamya betimlemesi, onu ışın tedavisi olurken göstermektedir (Şekil 64).

Ölüleri canlandırma yeteneğini (İncil'de bir olgu olarak sözü edilmiştir) bir kenara bırakırsak, Enmeduranki metninde belirtildiği gibi anatomi ve tıp öğretisinin rahiplik eğitiminin parçası olduğu kesindir. Geleneğin sonraki zamanlara taşınmış olduğu Musa'nın Beş Kitabı'ndan biri olan Levililer'den de anlaşılmaktadır; metin, Yehova'nın İsrailoğlu rahiplere sağlık, tıbbî teşhis, tedavi ve hijyen konularında verdiği kapsamlı talimatları içermektedir. "Uygun" (*kosher*) ve uygun olmayan gıdalarla ilgili diyet emirlerinin dinsel uygulamadan ziyade sağlık ve hijyenik kaygılardan kaynaklandığı kesindir; ve birçok kişi sünnet gereğinin de tıbbî nedenlerden kaynaklandığını düşünmektedir. Bu talimatlar A.ZU'lar ve İA.ZU'lar için tıbbî kitapçıklar biçiminde iş gören Mezopotamya metinlerinden pek farklı değildi; doktor-rahiplere ilk olarak belirtileri gözlemlemeleri, daha sonra uygulanacak re-

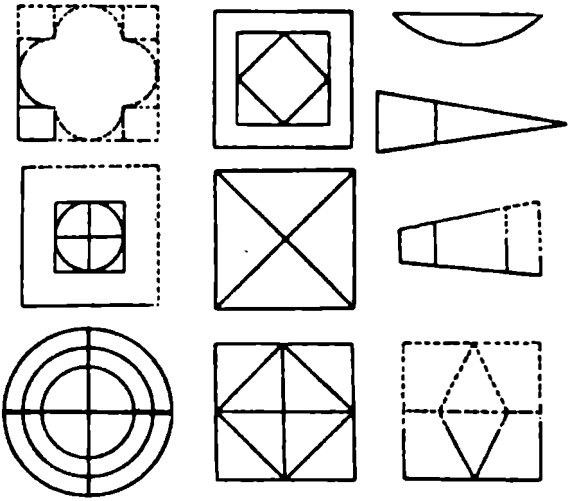
çeteyi belirtmelerini ve sonra da ilâçların hazırlanmasında kullanılacak kimyasallar, şifalı bitkiler veya diğer farmakolojik malzemenin listesini vermelerini söylemekteydi. Enki ve Ninti'nin tıbbî, anatomik ve genetik becerilerini hatırlarsak bu öğretilerin kaynağının Elohim olması hiç de sürpriz olmamalı.

Gökbilimi ve takvimin işleyişi kadar ticaret ve ekonomik faaliyetin de temeli matematik bilgisi idi; Enmeduranki metninin sözleriyle "sayılarla hesaplar yapma".

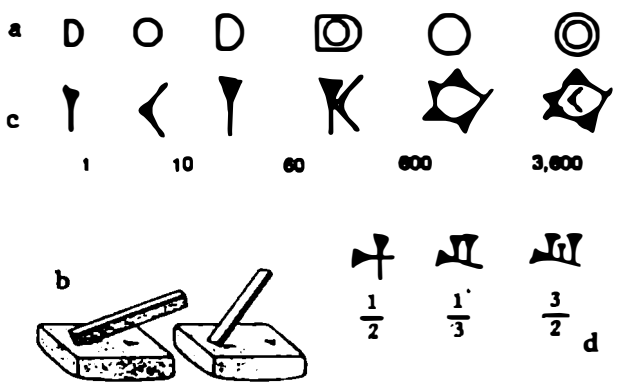
Sümer sayı sistemi altmışlık'tır, yani "60'ı baz alır". Sayma 1'den 60'a kadardır, tıpkı bizim bugün 1'den 100'e kadar saymamız gibi. Ama bizim "iki yüz" dediğimiz yerde, Sümerliler "2 geş" derdi ya da yazardı; bu, 120'ye denk gelen 2 x 60 anlamına geliyordu. Hesaplamalarında metin "yarısını al" ya da "üçte birini al" dediğinde, bunun anlamı 60'ın yarısı = 30, 60'ın üçte biri = 20'dir. Ellerimizin parmaklarını saymaya alıştırılıp ondalık ("10 kez") sistemle yetiştirilen bizler için bu, alışılmadık ve karmaşık görünebilir ama matematikçiler için altmışlık sistem bir keyiftir.

10 sayısı pek az tam sayıyla (kesin olmak gerekirse 2 ve 5 ile) bölünebilir. 100 rakamı ise sadece 2, 4, 5, 10, 20, 25 ve 50'ye tam bölünebilir. Ama 60 sayısı 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20 ve 30'a bölünebilir. Gün içindeki saatleri sayışımızda Sümerlilerin 12'sini, zamanı sayışımızda Sümerlilerin 60'ını (bir dakikada 60 saniye, bir saatte 60 dakika) ve geometride Sümerlilerin 360'ını (bir dairede 360 derece olması) kullanmamızdan da anlaşıldığı gibi, altmışlık sistem göksel bilimlerde, zamanı hesaplamada ve (bir üçgenin açılarının toplamının 180 derece ve bir karenin açılarının toplamının 360 derece olduğu) geometride hâlâ tek mükemmel sistemdir. Hem teorik hem de (arzî ölçümleri gibi) uygulamalı geometride bu sistem, çeşitli ve karmaşık bölgeleri (Şekil 65), (tahıl, yağ veya şarap) içeren her türden fıçının hacmini, kanalların uzunluğunu veya gezegenler arasındaki uzaklığı hesaplamayı mümkün kılmaktadır.

Kayıt tutma başladığında 1, 10, 60, 600 ve 3600 (Şekil 66a) sayılarına karşılık gelen çeşitli sembolleri ıslak kil üstüne basmak için yuvarlak uçlu bir yazma aleti kullanıldı. Nihaî sayı olan 3600



Şekil 65



Şekil 66

büyük bir daire ile gösteriliyordu; Nibiru'nun Güneş çevresinde bir yörünge tamamlayana dek geçen Dünya yıllarının sayısını gösteren rakam, "prens gibi" ya da "kraliyet" anlamına gelen SAR (Akkadca şar) diye adlandırılıyordu.

Kâtiplerin kama uçlu bir yazma aleti (Şekil 66b) kullandıkları çivi yazısının başlamasıyla sayılar da kama biçimli işaretlerle yazılmaya başlandı (Şekil 66c). Bölmeyi veya çarpmayı gösteren başka çivi yazısı işaretler (Şekil 66d) başka işaretlerle birleştiğinde hesaplayan kişiye ekleme, çıkartma, bölme veya çarpma talimatını veriyordu; bugün birçok öğrenciyi zorlayacak aritmetik ve cebir problemleri doğru olarak çözülüyordu. Bu problemlere karesini, kübünü alma ya da sayıların kare kökünü alma da dahildi. F. Thureau-Dangin'in *Textes Mathematiques Babyloniens* (Babil'in Matematik Metinleri) adlı kitabında gösterildiği gibi kadimler bugün bile kullanılan iki ve hatta üç bilinmeyenli formüller kullanıyorlardı.

"Altmışlık" adı verilmiş olmasına rağmen Sümerlilerin sayı ve matematik sistemi aslında sadece 60 sayısına değil, 6 ve 10'un birleşimine dayanmaktaydı. Ondalık sistemde her bir üst basamak, bir önceki toplamı 10 ile çarparak elde edilirken (Şekil 67a), Sümer sisteminde sayılar *almaşık* çarpımlarla artırılıyordu; bir kez 10 ile, bir kez 6 ile, sonra 10 ile, sonra tekrar 6 ile (Şekil 67b). Bu metot günümüz bilginlerini pek şaşırtmaktadır. Ondalık sistemin insanın el parmaklarının sayısına dayandığı açıktır, Sümer sistemindeki 10 böyle anlaşılabilir; ama 6 nereden gelmiştir ve niçin?

Başka bulmacalar da vardır. Mezopotamya'da bulunan bin-

a. *Ondalık*	b. *Sümer (Altmışlık)*
1	1
10	10
10 × 10	10 × 6
(10 × 10) × 10	(10 × 6) × 10
(10 × 10 × 10) × 10	(10 × 6 × 10) × 6

Şekil 67

lerce matematik tableti arasında, birçokları hazır hesaplamalar taşımaktadır. Ancak ilginçtir (1, 10, 60 vb. gibi) küçük sayılardan büyüklere doğru gitmemekte; ancak astronomik denilebilecek bir rakamdan, 12.960.000'den başlayarak aşağı doğru azalmaktadırlar. Th. G. Pinches [*Some Mathematical Tablets of the British Museum* (British Museum'dan Bazı Matematik Tabletleri)] tarafından alıntı yapılan bir örnek en üst satırda şöyle başlar:

1.	12960000	bunun üçte ikisi	8640000
2.		bunun yarı kısmı	6480000
3.		bunun üçüncü kısmı	4320000
4.		bunun dördüncü kısmı	3240000

"bunun sekseninci kısmı 180000" deyip, 400'üncü kısmı "32400"a dek devam eder. Başka tabletler bu işlemi 16.000'inci kısma (810'a eşittir) kadar izler; bu dizinin başlangıç rakamı 12.960.000'in 216.000'nci kısmı olan 60'a dek sürdüğüne hiç şüphe yok.

Nippur ve Sippar'daki tapınak kütüphanelerinden ve Asur kralı Asurbanipal'in Ninova'daki kütüphanesinden çıkarılan binlerce matematik tabletini inceledikten sonra H. V. Hilprecht [*The Babylonian Expedition of the University of Pennsylvania* (Pennsylvania Üniversitesi Babil Keşif Gezisi)] 12.960.000 sayısının gerçekten de astronomik olduğu sonucuna vardı; her 2160 yılda bir Güneş'e karşı doğan burç takımyıldızlarını tam bir Ev kaydıran Presesyon (*) fenomeninden kaynaklanmaktaydı. On iki Evin daireyi tamamlaması, yani Güneş'in başlangıçtaki arka fon konumuna gelmesi 25.920 yıl sürmektedir; 12.960.000 sayısı tamamlanan böylesi beş yüz Presesyon dairesini temsil etmektedir.

Hilprecht ve diğerlerinin de düşündüğü gibi, Sümerlilerin sadece presesyon fenomeninin farkında olmakla kalmayıp, zodyakta bir Ev'den diğer Ev'e kayışın 2160 yıl sürdüğünün de farkında olduklarını öğrenmek inanılmaz bir şeydi; matematik sistemleri için *her biri* (insanın ömür süresi söz konusu olduğu kadarıyla) fantastik bir rakam olan 25.920 yıl gerektiren, *beş yüz* ta-

(*) Devinme olayı, Yer'in dönme ekseninin, tutulum düzleminin normali çevresinde bir koni çizecek biçimde çok yavaş olarak dönmesi. (Ç.N.)

mamlanmış on iki Ev döngüsünü temsil eden bir sayıyı seçmiş olmaları ise iyice anlaşılmaz bir şeydi. Aslında modern gökbilimi, fenomenin varlığını ve Sümer'de hesaplandığı gibi dönemlerini kabul ediyorken, ne şimdi ne de geçmişte, tek bir Ev'in kaymasını bile (artık Kova'ya doğru bir kayış beklenmektedir) şahsen tecrübe eden tek bir bilim adamı yoktur ve tüm bilimcileri biraraya getirsek bile tek bir döngünün tamamlanmasına tanık olmamışlardır. Yine de, işte Sümer tabletlerinde mevcut.

Modern bilim Nibiru'nun varlığını ve Anunnakilerinkini bir olgu olarak kabul edecek olsa, tüm bu bulmacalar çözüme kavuşacak gibi geliyor bana. İnsanlığa matematiksel "bilgeliği" bahşedenler onlar olduklarından, astronomik temel sayı ve altmışlık sistem Anunnaki tarafından kendi kullanımlarına göre ve kendi bakış açılarına göre geliştirilmiş ve sonra insanî ölçülere göre küçültülmüştü.

Hilprecht'in doğru biçimde önerdiği gibi, 12.960.000 sayısı gerçekten de gökbiliminden kaynaklanmıştı; tam bir presesyonel döngünün tamamlanması için gereken zaman (25.920 yıl). Ama bu döngü daha insanî boyutta orantılara indirilebilirdi, yani tek bir zodyak Ev'inin presesyonuna. Aslında 2160 yıldaki tek bir kayma bile bir Dünyalının ömrünün çok ötesinde olmasına rağmen, her 72 yılda bir, bir derecelik kayma (gökbilimci-rahiplerin tanıklığı söz konusu olduğunda) gözlenebilir bir fenomendi. Formüldeki "dünyasal" unsur buydu.

Sonra, Anunnakilerin 3600 Dünya yılı sürdüğünü bildikleri Nibiru'nun yörüngesi vardı. İşte bu noktada iki temel ve değişmez fenomen, yani Nibiru ve Dünya'nın hareketlerini birleştiren belirli uzunluktaki döngüler 3600:2160 oranındaydı. Bu oran, 10:6'ya indirgenebilir. Her 21.600 yılda bir Nibiru, Güneş etrafında altı yörünge tamamlıyor ve Dünya on zodyak evi kayıyordu. ***İşte, "altmışlık" denilen 6 x 10 x 6 x 10 almaşık sayma sistemini yaratanın bu olduğunu öneriyorum.***

Altmışlık sistem, daha önce de belirtildiği gibi, hâlâ modern gökbiliminin ve zamanı saymanın merkezinde yatmaktadır. Tabi ki Anunnakilerin 10:6'lık oran efsanesi de. Mimarîyi ve göze hoş gelen plâstik sanatları mükemmelleştiren Grekler, Altın Oran de-

nilen bir orantılar yasası tasarladılar. Bir tapınağın ya da büyük bir odanın kenarlarının mükemmel ve göze hoş gelen oranına, uzun kenarın kısa kenara göre 100'e 61,8 (ayak, kübit ya de seçilen ölçü her ne ise) oranını veren *AB:AP=AP:PB* formülü ile ulaşılabileceğini düşünüyorlardı. Bana öyle geliyor ki mimarî, bu Altın Oran'ı Greklere değil (Sümerliler üzerinden) Anunnakilere borçlu çünki aslında bu oran, altmışlık sistemin temeli olan 10:6 oranıdır.

Aynısı Fibonacci Sayıları diye bilinen matematiksel fenomen için de söylenebilir; bu dizide sayılar her bir ardışık sayının (meselâ 5), kendisinden önceki iki sayının (2+3) toplamıdır; 8, 3+5'in toplamıdır ve böylece sürüp gider. On beşinci yüzyıl matematikçisi Lucas Pacioli bu dizi için cebir denklemini oluşturmuş ve 1,618 olan bölümünü Altın Sayı ve onun karşılığı olan 0,618'i İlâhî Sayı diye adlandırmıştır. Bu da bizi tekrar Anunnakilere getiriyor...

Altmışlık sistemin nasıl tasarlandığını kendi fikrime göre açıkladıktan sonra gelin, şimdi de Hilprecht tarafından sistemin üst bazı olduğu sonucuna varılan 12.960.000 sayısına bakalım.

Bu sayının, Nibiru'nun yörüngesinin Dünya yılına göre uzunluğu olan gerçek temel Anunnaki sayısının (3600) karesi olduğunu göstermek kolaydır. (3600 x 3600 = 12.960.000) 3600'ü dünyasal 10'a bölerek, bir dairedeki 360 derecenin sayısı olan, daha kolay uğraşılabilir rakam elde edilmiştir. 3600 sayısı da 60 sayısının karesidir; bu ilişki bir saatteki dakikaların ve (modern zamanlarda) bir dakikadaki saniyelerin sayısını ve şüphesiz temel altmışlık sistem sayısını sağlamıştır.

12.960.000 gibi astronomik bir sayının zodyaksal kökeni ise kafa karıştırıcı bir Kitabı Mukaddes cümlesini açıklar. Mezmur 90'da mekânı sayısız nesillerdir ve "dağlar doğmadan önce, yer ve dünya yaratılmadan önce"den beri göklerde olan Rab'bin (gönderme "Göksel Rab'be" yapılır) bin yılı sadece tek bir gün gibi düşündüğü söylenir:

> Çünki senin gözünde bin yıl
> Geçen dünkü gün ve bir gece nöbeti gibidir.

Şimdi 12.960.000 sayısını (bir zodyak Ev'inden bir kayma gerçekleşmesi için gereken yıl sayısı olan) 2160'a bölersek, sonuç 6000'dir: altı kere bin. "Günlerin" sayısı olarak altı hiç de yabancı değildir; ona Tekvin Kitabının başında ve altı yaratılış günü hikâyesinde rastlarız. Mezmur yazarları "12.960.000, 2160. kısmı altı kere bin" dizesini içeren matematik tabletlerini görmüş olabilirler miydi? Aslında mezmurların, Anunnakilerin oynadığı sayıları yankıladığını görmek çok ilginçtir.

Mezmur 90 ve ilgili diğer mezmurlarda "nesil" olarak tercüme edilen İbranîce kelime *Dor*'dur. "Yuvarlak olmak, dönmek" anlamına gelen *dur* kökünden dallanmıştır. İnsanlar açısından bu bir nesil anlamına gelir ama gök cisimleri açısından güneş çevresinde bir tur atmak anlamına gelir: yörünge. Bu anlayışla bakılınca, bir fâninin her zaman Daim Olan'a duasını içeren Mezmur 102'nin gerçek anlamı yakalanabilir:

> Fakat sen, ya Rab, ebediyen tahtında otursun,
> ve anılman devirden devire sürer.
>
> Çünki Rab tapınağının yüksekliğinden aşağıya baktı,
> Ve Rab gökten yere baktı.
>
> "Ey Tanrım, günlerimin ortasında beni alma" dedim;
> senin yılların devirler devrinde kadardır.
>
> Fakat sen osun (değişmezsin),
> Ve yıllarının sonu yoktur.

Bunların hepsini Nibiru'nun yörüngesiyle, 3600 Dünya yılı süren döngüsüyle, Dünya'nın Güneş çevresindeki kendi yörüngesinin presesyonel gerilemesiyle ilişkilendirmek: Anunnakilerin, Göklerden Yer'e indirdiği Sayılar Bilgeliğinin sırrı buydu.

İnsan "sayılarla hesaplama" yapabilmezden önce okuma ve yazmada ustalaşması gerekiyordu. Bizler İnsanın konuşabilmesini kanıksamışsızdır; hemcinsimizle (ya da klanımızdan olanlarla)

iletişime geçtiğimiz lisanlara sahibizdir. Ama modern bilim böyle düşünmüyor; aslında, çok kısa bir süre öncesine kadar, konuşma ve lisanlarla uğraşan bilimciler "Konuşan İnsan"ın bir hayli geç bir fenomen olduğuna ve konuşabilen, birbirleriyle iletişime geçebilen Cro-Magnonların konuşmayan Neanderthallere baskın gelmesinin bir nedeninin de bu olabileceğine inanıyorlardı.

Ancak Kitabı Mukaddes'in görüşü farklıydı. Kitabı Mukaddes, örneğin, Adam'ın konuşabilip birbirine seslenebilmesinden çok önce Elohim'in Dünya üstünde olduğunu kanıksamıştır. Bu durum, Elohim'in "Adam'ı suretimizde ve benzeyişimizde yaratalım" diye kendi aralarında tartışmalarının sonucunda yaratıldığını anlatan cümlede açıktır. Bu, sadece konuşma yeteneğini değil aynı zamanda iletişimi sağlayan bir dilin varlığını da ima eder.

Şimdi de Adam'a bakalım. Aden Bahçesine yerleştirilmiş ve kendisine neyi yiyeceği, neden kaçınacağı öğretilmiştir. Ardından gelen Yılan ve Havva arasındaki konuşmaya bakılırsa, talimatlar Adam tarafından anlaşılmıştır. Yılan (kimliğini *The Wars of Gods and Men*'de tartışmıştım) "ve kadına dedi: Gerçekten, Tanrı, bahçenin hiçbir ağacından yemeyeceksiniz dedi mi?" Evet, der Havva; bir ağacın meyvesi yasaktır, yemenin cezası ise ölümdür. Ama Yılan durumun böyle olmadığına kadını ikna eder; o ve Adam yasak meyveyi yerler.

Ardından uzun bir diyalog gelir. Adam ve kadın "günün serinliğinde bahçede gezmekte olan" Yehova'nın sesini işittiklerinde saklandılar. Yehova Adama seslenir, "Neredesin?" ve aşağıdaki konuşmalar geçer:

Adam:	Senin sesini bahçede işittim ve korktum çünki çıplaktım ve gizlendim.
Yehova:	Çıplak olduğunu sana kim bildirdi? Ondan yeme, diye sana emrettiğim ağaçtan yedin mi?
Adam:	Yanıma verdiğin kadın o ağaçtan bana verdi ve yedim.
Yehova:	(kadına) Bu yaptığın nedir?
Kadın:	Yılan beni aldattı ve yedim.

Bu tamamen bir karşılıklı konuşmadır. Sadece İlâh konuşabilmekle kalmaz, Adam ve kadın da konuşabilmekte ve İlâh'ın lisanını anlayabilmektedir. Demek ki bir lisan kullandıklarına göre (Kitabı Mukaddes'e göre) bir lisan olmalıdır. Eğer kadın İlk Ana ise, bir İlk Lisan da olabilir miydi? Bir Ana Dil?

Bilginler yine Kitabı Mukaddes'ten farklılık gösterirler. Onlar lisanın evrimsel bir özellikten ziyade kültürel bir miras olduğunu varsaymışlardı. İnsanın homurtulardan (evi görünce veya tehlike sezdiğinde) anlamlı bağırtılara, buradan da klanlar oluşturdukça gelişmemiş bir konuşmaya doğru ilerlediği varsayılırdı. Kelimelerden ve hecelerden, lisanlar doğdu; klanlar ve kabileler oluştukça birçok lisan ortaya çıkmıştı.

Lisanların kökenine yönelik bu teori; Elohim'in ve Aden Bahçesi'ndeki olayın kutsal metinlerde hikâye edilmesindeki önemi ihmal etmekle kalmamış, ayrıca Kitabı Mukaddes'in Babil Kulesi olayından önce "ve bütün dünyanın dili bir, ve sözü birdi" şeklindeki iddiasını da inkâr etmişti; yani İnsanoğlunu dünyanın dört bir yanına dağıtmak ve "birbirinin dilini anlamasınlar diye" kullandığı dili "karıştırmak" Elohim'in kasıtlı bir hareketiydi.

Son yıllarda modern bilimin gerçekten de bir Ana Dil'in mevcut olmuş olduğu ve her iki *Homo sapiens* tipinin, yani hem Cro-Magnon hem de Neanderthal'in daha en başından beri konuşabildiği inancına varması iç rahatlatıcıdır.

Birçok lisanın aynı ve benzer anlamlar içeren kelimelere sahip oldukları uzun zamandır kabul görmekte ve belirli lisanların böylece dil aileleri biçiminde gruplandırılabileceği yüzyılı aşkın süredir kabul edilen bir teoridir, böylece Alman bilginler bu dil ailelerini "Hint-Avrupa", "Samî" ve "Hamî" vb. şeklinde adlandırmışlardır. Ama bu gruplandırmanın ta kendisi bir Ana Dil'in kabul edilmesine engel teşkil etmektedir çünki tamamen farklı ve alâkasız dil gruplarının farklı "çekirdek bölgeler"de birbirinden bağımsız geliştiği ve buralardan göç edenlerin dillerini başka ülkelere taşıdıkları fikrine dayanmaktadır. En uzak gruplar arasında bile bariz kelime ve anlam benzerliklerinin bulunduğunu gös-

terme girişimleri, meselâ Vaiz Charles Foster'ın [*The One Primeval Language* (Tek İlksel Dil) adlı eserinde İbranîcenin Mezopotamya'daki öncüllerine işaret ettiği] 19. yy.daki yazıları gibi; bir ilâhîyatçının Kitabı Mukaddes'in dili olan İbranîceyi yüceltme girişiminden başka bir şey değilmiş gibi görülüp, dikkate alınmadı.

Bazılarının "dilsel genetik" dediği çalışmada yeni yollar açan şey esasen antropoloji, biyogenetik ve Dünya bilimleri gibi diğer alanlardaki gelişmelerdi. Dillerin, insanın uygarlığa yürüyüşünün oldukça geç bir döneminde gelişmiş olduğu, (sadece konuşmanın değil) dillerin başlangıcının da sadece beş bin yıl önceye dayandığı fikrinin artık düzeltilmesi gerektiği açık hâle gelmişti ve arkeolojik bulgular altı bin yıl önce Sümerlilerin yazabildiklerini gösterdiğinde ise bu tarih daha gerilere çekildi. On bin ilâ on iki bin yıl öncesi düşünülüyorken, bilgisayarların hızlandırdığı benzerlikler taramaları, bilginlerin ön-dilleri ve dolayısıyla daha büyük ve daha az bölünmüş gruplaşmaları keşfetmelerine yol açtı.

Slav dillerinin ilk yakınlıklarını araştıran, Vladislav İlliç-Svityiç ve Aaron Dolgopolski önderliğindeki Sovyet bilimcileri 1960'larda *Nostratik* (Lâtince "Bizim Dilimiz" anlamına gelir) adını verdikleri bir ön-dilin (Slav dilleri de dahil) çoğu Avrupa dilinin çekirdeği olduğunu önerdiler. Daha sonraları *Dene-Kafkasya* adını verdikleri böyle bir ikinci ön-dilin Uzak Doğu dillerinin çekirdek dili olduğunu önerdiler. Dilsel bozunmalardan hesaplandığına göre her iki ön-dil de on iki bin yıl kadar önce başlamıştı. Amerika Birleşik Devletleri'nde Stanford Üniversitesinden Joseph Greenberg ve meslektaşı Merritt Ruhlen ise üçüncü bir ön-dil olan *Amerind*'i önerdiler.

Olgunun öneminin üstünde durmayalım; ama söylemeden geçemeyeceğim, yaklaşık on iki bin yıl öncesini gösteren tarihin, bu ön-dillerin ortaya çıkışını Tufan'ın hemen sonrasına yerleştirdiğine dikkatinizi çekerim. *12. Gezegen*'de bu olayın yaklaşık on üç bin yıl kadar önce meydana geldiğini göstermiştik; ayrıca bu olgu, Kitabı Mukaddes'in Tufan sonrası İnsanlığın Nuh'un üç oğlundan inen üç dala ayrıldığı yolundaki fikrine de uymaktadır.

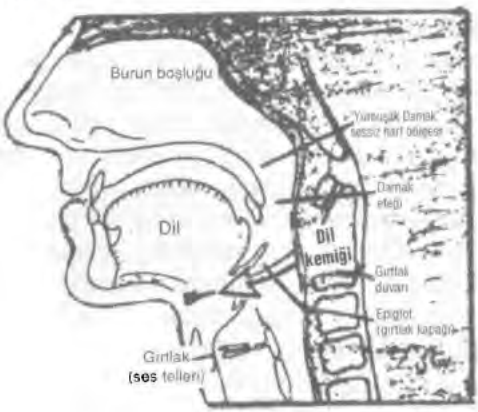
Bu arada, arkeolojik bulgular insan göçlerinin zamanını ge-

riye itip durmaktaydı ve bu durum, özellikle Amerika'ya göçmenlerin gelişi açısından önemliydi. Yirmi bin, hatta otuz bin yıl öncesi gibi tarihler önermekteyken, 1987'de Joseph Greenberg [*Languages in the Americas* (Amerika Kıtası Dilleri)], Yeni Dünya'daki yüzlerce dilin *Eskimo-Aleut*, *Na-Dene* ve *Amerind* adını verdiği üç aile olarak gruplanabileceğini gösterdiğinde büyük sansasyon yarattı. Vardığı sonuçların daha büyük önem taşıyan yanı, bu üç grubun Amerika kıtasına Afrika, Avrupa, Asya ve Pasifik'ten getirilmiş olmasıydı; yani bunlar gerçek ön-diller değil, aslında Eski Dünya ön-dillerinden türemeydiler. "Na-Dene" adını verdiği ön-dil, Greenberg'in önerdiğine göre Sovyet bilginlerin Dene-Kafkasya grubu ile ilişkiliydi. Merritt Ruhlen *Natural History* dergisinde (Mart 1987) bu ailenin "artık var olmayan Etrüskçe ve *Sümerce*"yi içeren diller grubuna "genetik açıdan en yakın" gibi göründüğünü yazmıştı. Eskimo-Aleut, yazdıklarına göre, Hint-Avrupa dillerine en yakın dil grubu idi. (Amerika kıtasına en eski göçleri öğrenmek isteyen okuyuculara, Dünya Tarihçesi dizisinin 4. kitabı olan *The Lost Realms*'ı okumaları önerilir.)

Ama acaba gerçek diller sadece on iki bin yıl kadar önce, Tufan'dan hemen sonra mı başlamıştı? Lisanın *Homo sapiens*'in (Âdem ve Havva'nın) başlangıcından itibaren mevcut oluşu, sadece kutsal metinlere göre değil, aynı zamanda Sümer metinlerinin Tufan öncesine ait yazılı tabletlere tekrar tekrar göndermeler yapmasına göre de doğrudur. Asur kralı Asurbanipal, Adapa kadar bilgili olmasıyla övünerek "Tufan'dan önceki tabletleri" okuyabilmesiyle gururlanırdı. Öyleyse, çok daha eskilerde gerçek bir dil mevcut olmalıdır.

Paleontologlar ve antropologlar tarafından yapılan keşifler dilbilimcileri, tahminlerini daha da geriye çekmeye zorladı. Daha önce de sözü edilen Kebara mağarasındaki keşifler, daha önceki zaman tablolarının tamamen yeniden elden geçirilmesini gerektirmişti.

Mağaradaki bulgular arasında, şaşırtıcı bir ipucu vardı. Altmış bin yıllık Neanderthal'in iskelet kalıntıları içinde hiç zarar görmemiş bir dil kemiği vardı; bu ilk kez keşfedilmişti. Çene ve gırtlak (ses telleri) arasında yer alan bu nal biçimli kemik; dili, alt



Şekil 68

çeneyi ve gırtlağı hareket ettiren ve insanların konuşmasını mümkün kılan kası bağlamaktadır (Şekil 68).

Diğer iskeletsel özelliklerle birleştiğinde, dil kemiği insanın altmış bin yıl ve hatta belki de daha da önceleri tıpkı bugünkü gibi konuşabildiğinin karşı konulmaz kanıtını sunmaktaydı. Tel-Aviv Üniversitesinden Baruch Arensburg'un önderliğindeki uluslararası altı bilimciden oluşan ekip, *Nature* dergisinde (27 Nisan 1989) Neanderthal'in "insanın konuşma yeteneğinin morfolojik temeline sahip olduğunu" belirtiyordu.

Durum böyleyse, nasıl olurdu da kökeni ancak birkaç bin yıl öncesine dek izlenebilen Hint-Avrupa dil grubuna lisan ağacında böylesine üstün bir konum verilebilmişti? Hint-Avrupa dil grubu hakkındaki iddialarından vazgeçebilmek bakımından Batılı meslektaşlarına göre daha rahat olan Sovyet bilginler bir ön-ön-dil için aramalarına şevkle devam ediyorlardı. Ana Dil'i arayışın başını, artık İsrail'deki Hayfa Üniversitesinde olan Aaron Dolgopolski ve şimdi Michigan Üniversitesinde olan Vitali Şevoroşkin çekiyordu. Biraz da bu ikinci bilimcinin teşviki ile Kasım 1988'de Michigan Üniversitesinde "öncü" bir konferans düzenlendi. "Dil ve Tarih Öncesi" başlıklı konferans yedi ülkeden gelen dilbilim,

antropoloji, arkeoloji ve genetik alanlarında çalışan kırktan fazla bilimciyi biraraya getirdi. Oybirliği, insan dillerinin bir "tek-yaratılışı" olduğu yönündeydi; yaklaşık 100.000 yıl kadar önce bir "ön-ön-ön safhada" bulunan bir Ana Dil.

Yine de, Brown Üniversitesinden Philip Lieberman ve Albany'deki New York Devlet Üniversitesinden Dean Falk gibi konuşmanın anatomisiyle ilgili başka sahalardaki bilimciler, konuşmayı bu "Düşünen/Akıllı Adam"ın ilk ortaya çıktığı andan itibaren başlayan bir *Homo sapiens* yeteneği olarak görmekteydi. Ulusal İletişim Bozuklukları ve Felç Enstitüsünden Ronald E. Myers gibi beyin uzmanları, insanlar iki parçalı beyinlerini elde eder etmez "insanın konuşma yeteneğinin, diğer primatların kaba sesler çıkartmalarıyla ilişkili olmaksızın kendiliğinden geliştiğine" inanmaktaydılar.

Ve "Herkesin-Tek-Anası" çıkarımına yol açan genetik araştırmada yer alan Allan Wilson, sözü "Havva"ya verdi: Ocak 1989'da Amerikan Bilimde İlerleme Birliği'nin (AAAS) toplantısında "İnsanın konuşma yeteneği, 200.000 yıl kadar önce Afrika'da yaşamış bir kadında meydana gelen genetik mutasyondan kaynaklanmış olabilir." diye açıklamada bulundu.

Bir gazete bu haberi "Konuşma kabiliyeti Havva'ya kadar uzanıyor" başlığıyla duyurdu. Eh, Kitabı Mukaddes'e göre, Havva'ya *ve* Âdem'e kadar.

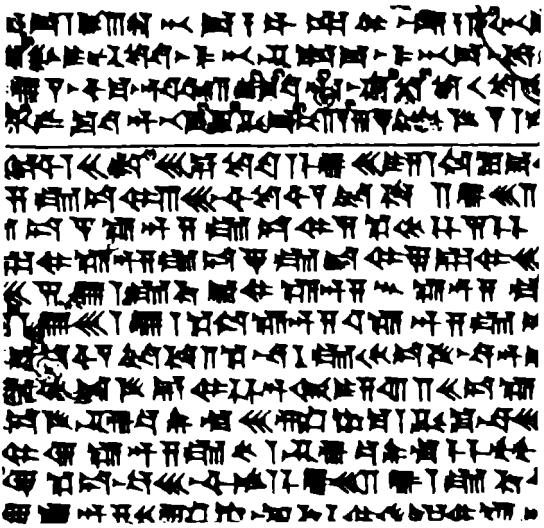
Ve şimdi de yazıya geldik.

Artık Avrupa'daki Buz Çağı mağaralarında bulunan ve yirmi bin ilâ otuz bin yıl önceki dönemde yaşayan Cro-Magnonlara atfedilen birçok biçim ve sembolün kaba piktcgrafları, yani "resim yazı"yı temsil ettiğine inanılıyor. Şüphesiz, insan konuşmayı öğrendikten çok sonra yazmayı öğrenmişti. Mezopotamya metinleri Tufan'dan önce yazının olduğu konusunda ısrarlıdırlar ve buna inanmamak için bir neden yok. Ama modern çağda keşfedilen ilk yazı olan eski Sümer yazısı piktografikti. Bu yazının çivi yazısı biçimine dönüşmesi (Şekil 69) sadece birkaç yüzyıl aldı; çivi yazısı, binlerce yıl sonra yerini nihayet alfabeye verene dek Asya'daki tüm kadim dillerde yazı yazma yoluydu.

SÜMERCE			ÇİVİ YAZISI		Okunuş	Anlam
Orijinal	Döndürülmüş	Arkaik	Genel	Asurca		
					KI	Dünya Yer
					KUR	Dağ
					LU	Hizmetkâr Adam
					SAL NUMUN	Vulva Kadın
					SAG	Kafa
					A	Su
					NAG	İçmek
					DU	Gitmek
					KU	Balık
					GUD	Öküz Boğa Güçlü
					ŠE	Arpa

Şekil 69

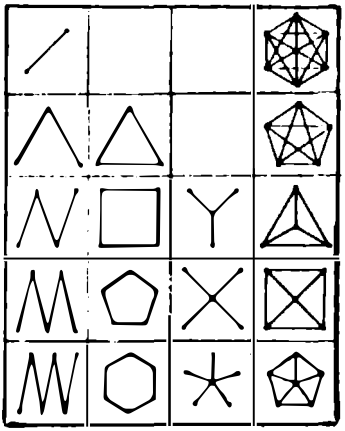
İlk bakışta çivi yazısı uzun, kısa ve eşit ok ucu biçimli işaretlerden oluşan anlaşılması imkânsız bir kördüğüm gibi görünür (Şekil 70). Yüzlerce çivi yazısı sembolü vardır ve kadim kâtiplerin bunların nasıl yazıldıklarını ve ne anlama geldiklerini nasıl olup da hatırlamış olduğu akıllara durgunluk vermektedir, tıpkı Çinli olmayanlar için Çin dilindeki işaretlerin kafa karıştırıcı olması gibi. Üç bilgin nesli bu işaretleri mantıklı bir sıralamaya koymayı başardı ve sonuç olarak, çivi yazısı kullanan Sümerce, Babilce, Asurca, Hititçe, Elamice vb. gibi kadim diller için sözlükler oluşturdular.



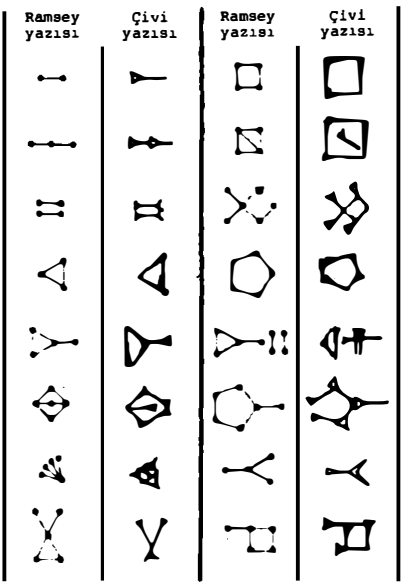
Şekil 70

Ama modern bilim böylesine bir işaretler çeşitliliği yaratmanın altında mantıklı bir düzenden daha fazlasının yattığını açığa çıkarmıştır.

Özellikle graf teorisini -çizgilerle birleşen noktalar teorisi- inceleyen matematikçiler, Ramsey Graf Teorisine aşinadırlar. Bir İngiliz matematikçisi olan Frank P. Ramsey, 1928'de Londra Matematik Derneğinde okunan bir makalede, noktaların birbirine bağlanabildiği ve sonuçta şekillerin bunlara göre oluştuğu çeşitli biçimlerin sayısını hesaplamanın metodunu önermişti. Ramsey tarafından önerilen ve oyunlar ve bulmacalara olduğu kadar bilim ve mimariye de uygulanan teori, örneğin altı kişiyi temsil eden altı nokta (birbirini tanıyan herhangi iki kişiyi birleştiren) kırmızı çizgilerle veya (birbirine yabancı herhangi iki kişiyi birleştiren) mavi çizgilerle birleştirildiğinde, sonucun her zaman ya kırmızı ya da mavi bir üçgen olduğunu göstermeyi mümkün kıldı. Noktaları birleştirme (ya da birleştirmeme) olasılıklarını he-



Şekil 71



Şekil 72

saplamanın sonuçları, en iyi şekilde bazı örneklerle gösterilebilir (Şekil 71). Sonuçta ortaya çıkan grafların (yani şekiller) temeli, bir dizi noktayı birbirine bağlayan graflara dönüştürülebilen Ramsey Sayılarıdır. Bunun, Mezopotamya çivi yazısı işaretlerine benzerliği inkâr edilemez olan düzinelerce "graf" ile sonuçlandığını buldum (Şekil 72).

Burada sadece bir kısmı resmedilen yaklaşık yüz işaret, bir düzineden fazla olmayan Ramsey Sayılarına dayanan basit graflardır. Demek ki, Enki ya da Sümer "yazı tanrıçası" olan kızı Nidaba, Frank Ramsey kadar biliyor idiyseler, Sümer kâtipleri için matematiksel açıdan mükemmel bir çivi yazısı sistemi tasarlama konusunda bir sorun yaşamamış olmalıydılar.

"Seni mübarek kılacağım ve tohumunu göklerdeki yıldızlar kadar çoğaltacağım." der Yehova İbrahim'e. Ve bu tek dizeyle, göklerden yere indirilen bilginin unsurları ifade edilir: konuşma, astronomi ve "sayılarla sayma".

Modern bilim tüm bunları doğrulama yolunda bir hayli yol katetti.

ADEN'İN MEYVELERİ

Kitabı Mukaddes'te bitkilerinin çeşitliliği ile ve Âdem'e gösterilen hâlâ isimlendirilmemiş hayvanlarıyla hatırlanan Aden Bahçesi neydi?

Modern bilim İnsanın en iyi dostunun, yani ürettiğimiz bitki ve hayvanların M.Ö. 10.000'den hemen sonra evcilleştirildiğini öğretmektedir. Buğday ve arpa, köpekler ve koyunlar (bazı örneklerdir) evcilleşmiş ve üretilebilir biçimleriyle iki bin yıllık bir süre içinde ortaya çıkmışlardır. Bunun, doğal seçilimin gerektirdiği zaman süresi olduğu kabul edilmektedir.

Sümer metinleri bir açıklama öneriyorlar. Anunnakiler Dünya'ya indiklerinde böylesi "evcilleşmiş" bitki ve hayvanların bulunmadığını belirtirler; onları "Yaratılış Oda"larında ortaya çıkaran Anunnakilerdir. *Lahar* ("yünlü davar") ve *Anşan* ("tahıllar") ile birlikte ayrıca "yayılan ve çoğalan bitkileri" de ortaya çıkarmışlardı. Bunların hepsi *Edin*'de yapılmıştı, Adam yaratıldıktan sonra bunların hepsine baksın diye oraya götürülmüştü.

Demek ki şaşırtıcı Aden Bahçesi "evcilleştirilmiş" tahılların, meyvelerin ve hayvanların ortaya çıkartıldığı biyo-genetik çiftlik veya "köşe"ydi.

Tufan'dan sonra (yaklaşık on üç bin yıl kadar önce) Anunnakiler İnsanlığa bitki ve hayvan tohumlarını verdiler ve onlar yeniden başlamak için bunları korudular. Ama bu kez üretici, insanın kendisi olmak zorundaydı. Kitabı Mukaddes bunu doğrular ve ilk üretici olma şerefini Nuh'a atfeder. Ayrıca Tufan'dan sonra yetiştirilen ilk besinin üzüm olduğunu da belirtir. Modern bilim de üzümün eskiliğini doğrulamaktadır; bilim ayrıca besleyici bir gıda olmasının yanı sıra, üzüm şarabının güçlü bir mide-bağırsak ilâcı olduğunu da keşfetmiştir. Demek ki, Nuh şarabı (aşırı) içtiğinde, deyim yerindeyse, ilâç içiyordu.

MARS'TA BİR UZAY ÜSSÜ

Ay'a giden Dünyalılar Mars'a ayak basmaya heveslenmektedir.

İnsanoğlunun Ay'a ilk kez ayak basışının yirminci yıldönümü nedeniyle Amerika Birleşik Devletleri başkanı ülkesinin, Dünya'nın en yakınındaki dış gezegene doğru atlama taşlarının neler olduğunu açıkladı. Washington'daki Ulusal Havacılık ve Uzay Müzesi'nde konuşan ve yanında Apollo 11 astronotları Neil A. Armstrong, Edwin E. Aldrin, Jr. ve Michael Collins de bulunan başkan George Bush, Amerika'nın Mars yolundaki istasyonlarını özetlemişti. İlk olarak, mekik programından bir Uzay İstasyonunun Dünya yörüngesine kalıcı olarak yerleştirilmesine geçilecek, böylece burada daha ileri uçuşlar için gereken daha büyük araçlar monte edilebilecektir. Sonra Ay'da uzun uzay yolculukları için gereken malzemelerin, ekipmanın ve yakıtların geliştirilip test edilebileceği ve İnsanoğlunun dış uzayda daha uzun zaman boyunca yaşaması ve çalışması hakkında deneyimin elde edileceği bir uzay üssünün kurulması geliyordu. Ve en sonunda, Mars'a gidiş.

Amerika Birleşik Devletleri'ni "uzayda yol alan bir ulus" yapmaya yemin eden başkan, hedefin "Ay'a geri dönmek, geleceğe dönmek... ve sonra yarına bir yolculuğa, başka bir gezegene doğru yolculuk: Mars'a insanlı uçuş" yapmak olduğunu söylemişti.

"Geleceğe Dönüş". Sözcük seçimi tesadüf olabilir de olmayabilir de; geleceğe gidişin geçmişe dönüşü içeriyor olması önermesi konuşma metnini yazan kişinin slogan seçiminden daha fazlasını içeriyor olabilir.

Bu bölümün başlığındaki gibi "Mars'ta Bir Uzay Üssü"nün olduğunun kanıtı, sadece gelecekteki plânlara uygulanmamalıdır çünki geçmişte çoktan meydana gelmiş şeylerin açığa çıkması ile ilgilidir: ***Mars gezegeninde eski çağlarda bir uzay üssünün bulunduğunun kanıtı ve daha da şaşırtıcısı, bunun gözlerimizin önünde yeniden aktif hâle geçirilebilecek olması.***

Eğer İnsanoğlu Dünya gezegeninden uzaya açılacaksa, dışarı doğru yapılacak bu yolculukta Mars'ın uğranılacak ilk gezegen olması mantıksal ve teknik açıdan doğrudur. Diğer dünyalara giden yolda, göksel hareket yasaları, ağırlık ve enerji kısıtları, insanın hayatta kalması açısından gereklilikler ve insanın fiziksel ve zihinsel dayanıklılığındaki sınırlar yüzünden yol istasyonları olmalıdır. Bir astronot ekibini Mars'a götürüp geri getirecek bir uzay gemisi iki bin ton kadar ağır olabilir. Böylesi büyük kütleli bir aracı (yakın komşularına göre bir hayli kütle çekimine sahip olan) Dünya gezegeninin yüzeyinden fırlatmak, doğru orantılı olarak büyük yakıt yükü, onları taşıyacak tanklar gerektireceğinden ve bunlar da fırlatma ağırlığını daha da artıracağından, fırlatmayı hiç de pratik kılmamaktadır (ABD uzay mekiklerinin taşıma yükü artık otuz iki bin kilodur, yani otuz iki ton).

Böylesi fırlatma ve yakıt sorunları, eğer uzay gemileri Dünya yörüngesi çevresinde, ağırlıksız ortamda monte edilecekse büyük ölçüde azalacaktır. Bu senaryo mekik araçlarının parçalara ayrılmış uzay gemisini getireceği yörüngede dolanan, insanlı bir uzay istasyonunu gerektirmektedir. Bu arada, Ay'daki kalıcı bir uzay üssünde yerleşik olan astronotlar İnsanoğlunun uzayda hayatta kalması için gereken teknolojiyi geliştireceklerdir. İnsan ve araç daha sonra, Mars'a yolculuk için biraraya gelecektir.

Gidiş dönüş yolculuk, Dünya-Mars hizalanışlarına ve rotaya göre iki ilâ üç yıl sürebilir. Mars'ta kalma süresi de tüm bu kısıtlamalara ve dikkate alınması gereken diğer hususlara göre; hiç kalmama (sadece Mars çevresinde birkaç tur atma) ile başlayarak, uzay gemisi ve astronot vardiyaları ile hizmet alan veya desteklenen kalıcı bir kolonide uzun kalışlara dek değişiklik gösterecektir. Gerçekten de, konu hakkındaki birkaç konferanstan sonra "Mars Vakası" diye anılmaya başlayan bu yaklaşımın yandaşla-

rı, ancak orada kalıcı bir üs kurulacaksa Mars'a insanlı uçuşa değeceğini düşünmektedirler; bu, hem çok daha uzak gezegenlere yapılacak insanlı uçuşların öncülü olacak hem de bir öncü koloni olarak, Dünyalıların yeni bir dünyadaki kalıcı yerleşimini oluşturacaktır.

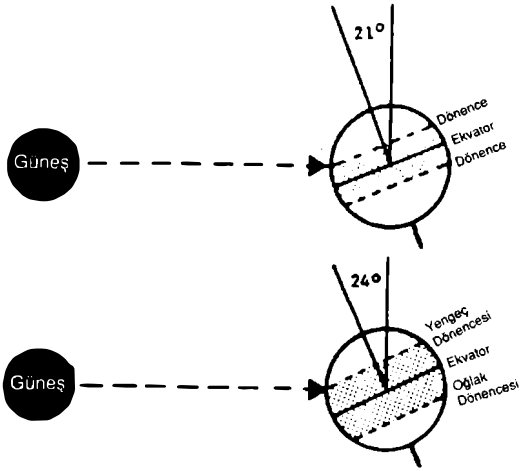
Mekik aracından, yörüngedeki bir uzay istasyonuna, Ay'a inişlerden orada bir uzay üssünün kurulmasına dek Mars'a inişe doğru giden yoldaki ara istasyonlar veya atlama taşları, sanki bir bilim kurgu senaryosu gibi okunmaktadır ama bilimsel bilgi ve elde edilebilir bilgiye dayanmaktadır. Ay'da ve Mars'ta üs kurmak, hatta Mars'ta bir koloni oluşturmak uzun zamandır plânlanmakta ve tamamen yapılabilir görülmektedir. Ay üstünde insan yaşamını ve faaliyetini sürdürmek gerçekten de mücadele gerektirmektedir ama çalışmalar bunun başarılabileceğini göstermektedir. İşler Mars söz konusu olunca daha çok mücadele gerektirmektedir, çünki Dünya'dan gelen tedarik (Ay projelerinin de öngördüğü gibi) daha zor ve maliyetlidir. Yine de İnsanoğlunun hayatta kalması ve işlev görmesi için gereken yaşamsal kaynaklar Mars üstünde erişilebilir durumdadır ve bilimciler İnsanoğlunun orada "karadan uzakta" yaşayabileceğine inanıyorlar.

Sonuç olarak Mars'ın yaşanabilir olduğuna karar verildi; ***çünki geçmişte de yaşanabilir bir gezegendi.***

Mars günümüzde soğuk, yarı donmuş, yüzeyinde yaşayabilecek şeyleri hoş karşılamayacak, dondurucu kışları ve en ılık mevsiminde bile ısının ancak ekvatorda donma derecesinin üstüne çıktığı, ya permafrost (*) ya da (gezegene kırmızımsı rengini veren) paslanmış demir kayaları ve mıcırla kaplı geniş alanlarıyla, yaşamı destekleyecek suyu olmayan, solunacak oksijeni olmayan bir gezegen gibi görünmektedir. Ama jeolojik açıdan pek de uzun olmayan bir süre önce nispeten hoş mevsimleri, akan suyu, okyanusları ve nehirleri, bulutlu (mavi!) gökleri ve belki de -ama belki- bir tür basit bitkisel yaşam formu olan bir gezegendi.

Biraraya getirilen farklı çalışmaların hepsi de Mars'ın şimdilerde, Dünya'nın da dönem dönem yaşadığı buzul çağlarından pek farklı olmayan biçimde, bir buzul çağından geçtiğini göster-

(*) Arktik bölgesinde don altında kalan toprak alt tabakası.



Şekil 73

mektedir. Birçok etkene atfedilen Dünya'nın buzul çağlarının artık Dünya'nın Güneş çevresindeki yörüngesiyle ilgili üç temel fenomenden kaynaklandığına inanılmaktadır. İlki, bizzat yörüngenin biçimidir: Yörüngenin yaklaşık yüz bin yıllık dönemlerde daireselden daha eliptik bir hâle doğru değiştiği sonucuna varılmıştır; bu, Dünya'yı bazen Güneş'e daha yakınlaştırmakta, bazen de daha uzaklaştırmaktadır. Dünya'da mevsimler vardır çünki Dünya'nın ekseni, yörünge düzlemine (ekliptik düzleme) dik değil, biraz eğiktir; bu da kuzey yarıküreyi (kuzey) yazı sırasında ve güney yarıküreyi de (güney) kışı sırasında veya tam tersi geçerli olmak üzere Güneş'in daha güçlü etkisi altına sokar (Şekil 73) ama şimdilerde 23,5 derece olan bu eğiklik sabit değildir; Dünya, bir o yana bir bu yana yatan bir gemi gibi, bu eğimini, tamamlanması kırk bir bin yıl kadar süren bir döngü içinde 3 derece ileri geri değiştirir. Eğim daha büyük olduğunda kışlar ve yazlar daha şiddetlidir; hava ve su akımları değişir ve "buzul çağları" ve "ılıman" dediğimiz ılık dönemleri gibi iklimsel değişimleri şiddetlendirir. Katkıda bulunan üçüncü faktör ise Dünya'nın

kendi çevresinde dönerken sağa sola yatmasından dolayı, ekseninin göklerde çizdiği hayalî dairedir; bu da Ekinoksların Presesyonu fenomenidir ve bu döngünün tamamlanması yaklaşık yirmi altı bin yıl sürer.

Mars gezegeni de bu üç döngüye tâbidir, sadece Güneş çevresindeki daha büyük yörüngesi ve daha büyük olan eğim farkı, daha şiddetli iklimsel değişimlere sebep olmaktadır. Bu döngünün, daha önce de belirtildiği gibi, Mars'ta elli bin yıl kadar sürdüğüne inanılmaktadır (ancak daha kısa ve daha uzun dönemler de önerilmektedir).

Bir sonraki Mars ılıman dönemi geldiğinde, gezegen kelimenin tam anlamıyla akan sularla dolacaktır, mevsimleri bu kadar şiddetli olmayacak, atmosferi ise Dünyalılar için bugünkü kadar yaban olmayacaktır. Mars üstündeki son "ılıman" dönem ne zamandı? Bu zaman çok uzak bir geçmişte olamaz çünki aksi takdirde Mars üstündeki toz fırtınaları bir zamanlar yüzeyde akan nehirlerin, okyanus kıyılarının ve göl havzalarının kanıtlarının çoğunu olmasa da daha fazlasını örtmüş olur ve Mars atmosferinde bugün bulunan kadar su buharı bile bulunmazdı. ABD Jeolojik Tarama Kurumundan Harold Masursky'ye göre "Jeolojik açıdan konuşursak, nispeten yakın zamanlarda kızıl gezegen üstünde akan sular mevcuttu." Bazıları son değişimin on bin yıl kadar önce oluştuğuna inanıyor.

Mars'a inişleri ve uzun süreli kalışları plânlayanlar tabi ki önümüzdeki yirmi yıl içinde oradaki iklimin ılıman hâle dönüşeceğini beklemiyorlar ama Mars üstünde yaşam ve hayatta kalma için temel gereksinimlerin mevcut olduğuna inanıyorlar. Gösterildiği gibi, su geniş alanlarda permafrost hâlinde mevcuttur ve uzaydan bakıldığında kuru nehir yatakları olarak görülen çamurda bulunabilir. NASA için çalışan Arizona Devlet Üniversitesindeki jeologlar Sovyet bilimcilere iniş bölgeleri önerdiklerinde, bir arazi aracının "eski nehir yataklarını ziyaret edip, havzaya akan eski bir nehir deltasındaki tortuları kazabileceği" ve sıvı su bulabileceği Lunae Planum havzasındaki büyük kanyonu işaret etmişlerdi. Birçok bilimcinin görüşüne göre yeraltı su havuzları da kesin su kaynaklarından. Uzay araçlarından ve Dünya'da ku-

ABD Jeolojik Tarama

Şekil 74

rulu aygıtlardan elde edilen verilerin analizi, Massachusetts Üniversitesinden Robert L. Huguenin başkanlığındaki bir ekibin Haziran 1980'de Mars'ın ekvatorunun güneyindeki su buharlaşmasının iki yoğunluğunun, Mars yüzeyinin birkaç santim altında geniş sıvı su haznelerinin mevcudiyetini önerdiği sonucuna varmasına yol açmıştı. O yıl daha sonra Westford/Massachusetts'deki Haystack Gözlemevinden Stanley H. Zisk ve Rhode Island'daki Brown Üniversitesinden Peter J. Mouginis-Mark, *Science and Nature* dergisinde (Kasım 1980) gezegenin güney yarıküresindeki alanların radarla taranmasının yüzeyin hemen altında

"yaygın sıvı su"dan oluşan "nemli vahaları" işaret ettiğini bildirdiler. Ve sonra, şüphesiz, kuzey yazı sırasında tam kenarlarında eriyen ve görünebilir koyu renkli lekeler yaratan kuzey kutbundaki buz kütlesindeki sular vardı (Şekil 74). Mars üstünde gözlenmiş olan sabah sisleri ve buğular bilimcilere, Dünya üstündeki çorak bölgelerde birçok bitki ve hayvan için de su kaynağı olan çiğin mevcudiyetini ima etmekteydi.

İlk bakışta insan hayatı için yaşanılmaz ve hatta zehirli gibi görünen Mars atmosferi de aslında yaşamsal kaynakların kaynağı olabilirdi. Atmosferin, yoğuşturma ile elde edilebilecek biraz su buharı içerdiği bulundu. Ayrıca soluma ve yanma için bir oksijen kaynağı da olabilir. Mars'taki atmosfer esasen karbondioksit (CO_2) ile küçük yüzdelerle azot, argon ve oksijen kalıntıları içermektedir (Dünya atmosferi esasen azot ve büyük yüzdeyle oksijen ve az miktarlarda diğer gazlar içerir). Karbondioksiti (CO_2) karbonmonoksite (CO) dönüştürmek ve böylece oksijen (CO + O) açığa çıkarma işlemi neredeyse en temel iştir, astronotlar ve yerleşenler tarafından kolayca yapılabilir. Bu durumda karbonmonoksit de basit bir roket yakıtı olarak iş görebilir.

Gezegenin kızıl-kahve ya da "paslı" rengi de oksijenin erişilebilirliğini gösteren bir ipucudur çünki bu, Mars'taki demir kayaların gerçekten paslanması sonucu oluşmuştur. Çıkan ürün demiroksittir: oksijen ile birleşmiş demir. Mars üstünde ise bu limonit denilen bir türdür, demiroksidin (Fe_2O_3) birkaç su molekülü (H_2O) ile birleşimidir; uygun araç gereçle bir hayli oksijen ayrıştırılabilir ve çıkartılabilir. Suyu bileşenlerine ayırma yoluyla elde edilebilen hidrojen ise, birçoğu hidrokarbon (hidrojen-karbon bileşikleri) temelli olan besinlerin ve yararlı malzemenin üretiminde kullanılabilir.

Mars toprağının tuz yüzdesi nispeten yüksek olmasına rağmen, bilimciler bunun su ile yeterince yıkanabileceğini ve seralarda bitki üretimi için uygun olacak alanlar oluşturulabileceğine inanıyorlar; böylece bilhassa tuza dayanıklı tahıl ve sebze tohumlarından yerel besinler yetiştirilebilir; insan dışkısı da Dünya üstünde birçok Üçüncü Dünya ülkesinde kullanıldığı gibi gübre olarak kullanılabilir. Bitkiler ve gübrelerin ihtiyacı olan azot

Mars'ta azdır ama yok değildir: Yüzde 95'i karbondioksit olan atmosfer neredeyse yüzde üç azot içermektedir. Tüm bu besinlerin yetiştirileceği seralar şişirilebilir plâstik kubbelerden yapılacak, elektrik ise güneş pillerinden elde edilecek, arazi araçları da güneş enerjisiyle çalışacaktır.

Mars üstünde suyun dışındaki bir başka kaynak olan ısının varlığını gösteren, buradaki geçmiş volkanik faaliyetlerdir. Dikkate değer volkanlar arasında Grek tanrılarının dağı Olimpos'un adı verilen volkanın yanında, Dünya ve hatta Güneş Sistemindeki herhangi bir yükselti cüce kalmaktadır. Dünya'nın en yüksek volkanı olan Hawaii'deki Mauna Loa 5,7 km yüksekliğindedir; Mars'taki Olympus Mons ise çevresindeki düzlüğün üstünde 24 km yükselir; zirve kraterinin genişliği 72 km'dir. Mars'taki volkanlar ve gezegendeki volkanik faaliyetle ilgili diğer faaliyetler sıcak, erimiş bir çekirdeği ve dolayısıyla sıcak yüzey noktalarının, sıcak su pınarlarının ve iç ısı üretiminden kaynaklanan diğer fenomenlerin olası mevcudiyetini işaret etmektedir.

Neredeyse tam olarak bir Dünya günü uzunluğundaki bir günü, mevsimleri (ancak bunlar Dünya'dakilerin yaklaşık iki katı uzundur), ekvatoral bölgeleri, buzlu kuzey ve güney kutupları, bir zamanlar denizler, göller ve nehirler hâlindeki su kaynakları, dağlık bölgeleri ve ovaları, volkanları ve kanyonları ile Mars birçok açıdan Dünya benzeridir. Gerçekten de bazı bilimciler, diğer gezegenlerle birlikte 4,6 milyar yıl kadar önce yaratılmış olmasına rağmen Mars'ın şu an, Dünya'nın bitkilerin oksijen yaymaya ve atmosferi değiştirmeye başlamasından önceki o başlangıç hâlindeki gibi olduğuna inanmaktalar. Bu fikir, Gaia Teorisi taraftarlarınca İnsanoğlunun bu gezegene hayat getirerek Mars evriminde nasıl "vaktinden önce çıkış yapabileceği" önerisinin temelini oluşturmaktadır çünki onlar Dünya'yı yaşama uygun kılanın Yaşam olduğu fikrindeler.

James Lovelock ve Michael Allaby, *The Greening of Mars* (Mars'ın Yeşillenmesi) adlı eseri yazarlarken biyolojik zinciri başlatmak için mikroorganizmaların ve Mars atmosferinde bir kalkan yaratması için "holokarbon gazları"nın roketlerle nasıl Dünya'dan Mars'a gönderileceğini tarif etmek için bilim kurgudan

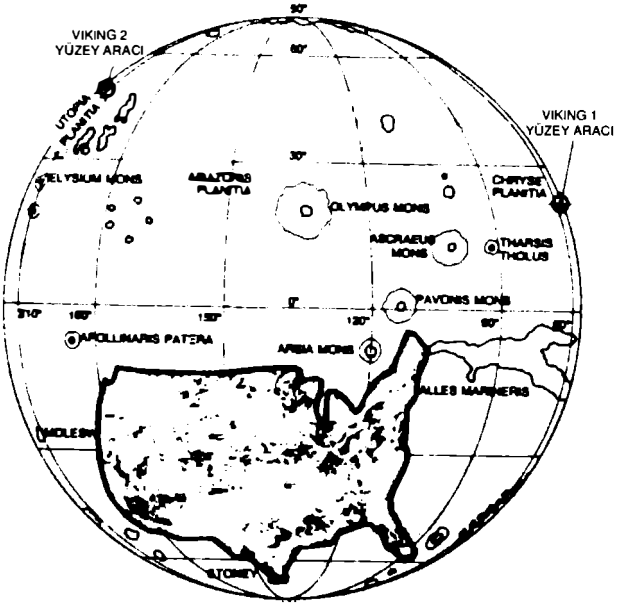
yararlanmışlardı. Bugün soğuk ve çorak olan gezegenin üstünde, atmosferde asılı duracak böyle bir holokarbon gazları kalkanı, Mars'ın Güneş'ten aldığı sıcaklığın ve iç sıcaklığının uzaya dağılmasını engelleyecek ve yapay olarak harekete geçirilen bir "sera" etkisi yaratacaktır. Isınan ve kalınlaşan atmosfer Mars'ın donmuş sularını eritecek, bitkilerin büyümesini artıracak ve böylece gezegenin oksijen desteğini artıracaktır. Yapay olarak başlatılan bu evrimdeki her adım süreci daha da güçlendirecektir, böylece Mars'a Yaşam getirmek onu yaşamaya uygun hâle getirecektir.

Gezegenin yayılan ısısını ve su buharını korumak üzere gezegenin atmosferinde uygun bir malzemenin yapay olarak asılı kalmasını sağlayarak yapay bir kalkan yaratma ile başlaması gereken, Mars'ı yaşanabilir bir gezegen hâline dönüştürme önerisi -onlar buna "Terra forming" demektedir- iki bilimci tarafından 1984 yılında yapıldı.

Tesadüf ya da değil, bir kez daha modern bilimin kadim bilgiye yetişmesi vakası ile karşı karşıyayız. Çünki *12. Gezegen*'de, Anunnakilerin 450.000 yıl kadar önce Dünya'ya altın elde etmeye nasıl geldikleri anlatılmaktadır: Anunnakiler kendi gezegenleri Nibiru'daki yaşamı korumak üzere ısı, hava ve su kaybı sürecini geri çevirmek için incelen atmosfere altın parçacıklarından bir kalkan germede kullanılacak metali arıyorlardı.

Gaia Hipotezinin avukatları tarafından önerilen plân bir tahmine ve bir zanna dayanmaktadır. Birincisi, Mars'ın kendi yaşam biçimlerine sahip olmadığı tahmini ve ikincisi, bir gezegenden gelen insanların kendi yaşam biçimlerini, başka bir dünyaya o gezegenin kendi yaşam biçimleri olup olmadığına bakmaksızın sunma hakkına sahip oldukları zannı.

Ama Mars'ta yaşam var mıydı ya da bazılarının sormayı tercih ettikleri şekliyle soralım, daha az sert dönemlerinde yaşam var mıydı? Bu soru, Mars'a yapılan çeşitli uçuşları plânlayan ve yürütenlerin de zihnini meşgul etmişti ve tüm taramalardan, fotoğraflamalardan ve sondaj çalışmalarından sonra, yaşamın Dünya'da yeşerdiği hâliyle -ağaçlar ve ormanlar, çalılar ve otlar, uçan kuşlar ve koşturan hayvanlar- orada olmadığı açıktı. Peki,



Şekil 75

ya daha aşağı yaşam biçimleri? Likenler (*), algler veya ikinci derece bakteriler?

Mars, Dünya'dan çok daha küçük (kütlesi Dünya'nınkinin onda biridir ve çapı yarısı kadardır) olmasına rağmen, şimdilerde kuru toprak olan yüzeyi, Dünya yüzeyindeki kuru kara kitlesinin kapladığı alana yakındır. Dolayısıyla incelenecek alan; tüm kıtaları, dağları, vadileri, ekvatoral ve kutup bölgeleri, sıcak ve soğuk yerleri, nemli bölgeleri ve kuru çöl bölgeleriyle Dünya'daki alan kadardır. ABD'nin bir uçtan diğer uca alanı, Mars yüzeyine konulduğunda (Şekil 75), araştırılacak alanın ölçüsü ve arazi ve iklim çeşitliliği daha iyi takdir edilebilir.

(*) Liken: Bir mantarla bir suyosununun ortak yaşamasıyla ortaya çıkan, genellikle gri ya da sarı renkli, kayalar, ağaçlar vb.de yetişen kimi türleri yenebilen, diğerleri de boya, parfüm ve kozmetik yapımında kullanılan bitkilerin genel adı. (Ç.N.)

İlk başarılı insansız Mars sondaları olan *Mariner 4, 6* ve *7* (1965-69) gezegenin yanından geçerken yüzeyin bazı kısımlarını fotoğrafladıklarında, ağır biçimde kraterlerle delinmiş, tamamen ıssız, geçmişinde pek az jeolojik faaliyet olan bir gezegeni açığa çıkardılar. Resimlerin neredeyse hepsi Mars'ın güneyindeki kraterlerle delik deşik yükseltiler bölgesinde çekilmişti. Sadece üstünde yaşam olmayan bir gezegen olmakla kalmayıp aynı zamanda kendisi de cansız ve ölü bir küre olan bu gezegen tablosu; *Mariner 9*, 1971 yılında Mars çevresinde yörüngeye oturup neredeyse tüm yüzeyini taradığında tamamen değişti. Faaliyetler ve volkanizm geçmişi, Amerika'daki Büyük Kanyonun hiçbir iz bırakmadan içinde kaybolabileceği kanyonları ve akar su işaretleri olan canlı bir gezegeni göstermekteydi. Sadece yaşayan bir gezegen değil, aynı zamanda üstünde yaşam olabilecek bir gezegendi.

Böylece Viking uçuşlarının asli hedefini, Mars'ta yaşamı araştırmak oluşturdu. *Viking 1* ve *Viking 2*, Temmuz ve Ağustos 1975'te Cape Canaveral'den fırlatıldı. Her biri, gözlemler boyunca gezegenin yörüngesinde kalacak bir Yörünge aracı ve gezegenin yüzeyine inecek bir Yüzey aracı içermekteydi. Güvenli inişleri sağlamak üzere kuzey yarıküredeki birbirinden pek de uzak olmayan, nispeten düzlük alanlar seçilmiş olmasına rağmen, "uzay aracının ineceği enlemle ilgili kararda baskın olan", "biyolojik kriterler" (yani yaşam olasılığı) idi. Yörünge araçları Mars hakkında, hâlâ analiz edilmekte ve incelenmekte olan çok zengin çeşitlilikte veriler sağladılar; sürekli biçimde yeni ayrıntılar ve bilgiler ortaya çıkıyordu; yüzey araçları yakın plândan çekilmiş, heyecan verici Mars manzaraları yolladılar ve Yaşam arayışıyla ilgili birçok deney dizisi gerçekleştirdiler.

Atmosferi analiz eden aygıtlara ve yüzeye kondukları bölgeleri fotoğraflamak için kameralara ek olarak, her bir yüzey aracı; topraktaki herhangi bir metabolik faaliyeti saptamak üzere tasarlanmış cihazların yanı sıra, yüzeyi organik maddeler açısından tarayan bir gaz-kromatograf/kütle-spektrometre (*) bileşimi

(*) Gaz-kromatografi: Bir sıvı ya da gaz karışımındaki maddeleri ayırmak için taşıyıcı görev yapan gaz kullanarak yapılan yöntem. (Ç.N.)

taşınaktaydı. Toprak, mekanik bir kolla alınıyor, küçük bir ocağa konuluyor, ısıtılıyor, başka türlü muamele ediliyor ve testten geçiriliyordu. Örneklerde canlı organizmalar yoktu; sadece karbondioksit ve küçük miktarda su buharı bulundu. Yüzeye çarpan meteoritlerin beraberlerinde getirdikleri organik moleküller bile yoktu; böyle moleküller Mars'a getirilmiş olsa bile, koruyucu atmosferi artık yok olmuş olan gezegene çarpan morötesi ışınların yüksek yüzdesi onları çoktan yok etmiş olmalıdır, diye varsayılıyordu.

Mars üstündeki deneylerle geçen uzun günler sırasında, dram ve heyecan da yok değildi. Geriye dönüp bakıldığında, NASA ekiplerinin Mars üstündeki ekipmanı Dünya'dan yönlendirme ve yönetme becerileri, sanki bir peri masalını andırıyor; ama hem plânlı rutin işler hem de acil durumlar hünerle yürütülmüştü. Mekanik kollar çalışmadı ama radyo komutları ile tamir edildi. Diğer başka bozukluklar ve ayarlamalar da vardı. Gaz-değişimi deneyleri sırasında bir oksijen patlaması saptandığında uzun süre nefesler tutuldu; *Viking 2* aygıtlarının, *Viking 1* tarafından yürütülen deneylerin sonuçlarını, toplanan toprak örneklerindeki değişimlerin organik veya kimyasal, biyolojik ya da cansız olup olmadığına ilişkin soruları doğrulaması veya yalanlaması beklenmek zorundaydı. *Viking 2* sonuçları, *Viking 1* deneylerinin tepkilerini doğruladı: Bir "besin çorbasına" gazlar karıştırıldığında ya da toprak eklendiğinde karbondioksit düzeyinde belirli değişimler oluyordu ama değişimlerin kimyasal bir tepkime mi yoksa biyolojik bir tepkime mi olduğu sorusu cevaplanamamıştı.

Bilimciler hem Mars üstünde yaşam bulmaya hem de yaşamın Dünya üstünde ilksel bir çorbadan başladığı yolundaki teorilerine destek bulmaya hevesli olduklarından, çoğu Mars üstünde hiçbir yaşam kanıtı bulunamamasını üzülerek kabul ettiler. Caltech'ten Norman Horowitz (*Scientific American* dergisi, Kasım 1977) hüküm süren görüşleri, "En azından Mars'ta iki uzay aracı tarafından incelenen bu bölgelerde yaşam yok. Belki de aynı sonuç tüm gezegene de uygulanabilir ama bu çetrefilli soruna henüz değinilmedi." şeklinde özetliyordu.

Sonraki yıllarda, Mars'taki toprak ve koşulları, lâboratuvar deneylerinde ellerinden geldiğince oluşturan bilimciler, tepkilerin biyolojik cevaplar içerdiğini gördüler. Bilhassa ilginç olan bir deney, 1980 yılında Moskova Üniversitesi Uzay Biyolojisi Lâboratuvarında gerçekleştirilmişti: Yapay bir Mars ortamına, Dünyasal yaşam biçimleri sunulmuştu; kuşlar ve memeliler birkaç saniyede öldüler, kaplumbağalar ve kurbağalar birkaç saat yaşadı, böcekler haftalarca hayatta kaldı ama mantarlar, likenler, algler ve yosunlar yeni ortama çabucak uyum sağladılar; yulaflar, arpa ve fasulyeler çimlendi ve büyüdüler ama üreyemediler.

Demek ki Yaşam Mars üstünde tutunabiliyordu, acaba daha önce tutunmuş muydu? Mars'ın elinin altında 4,6 milyar yıllık evrim süresi olduğunu düşünürsek, sadece (mevcut olabilecek ya da olamayacak) bazı mikroorganizmalar değil, daha yüksek yaşam biçimleri neredeydi? Yoksa Dünya üstünde yaşamın, gezegenin oluşmasından hemen sonra başlamış olmasının nedeni "Yaşam Tohumu"nun bu gezegene Nibiru tarafından getirilmiş olmasıdır derken, Sümerliler haklı mıydılar?

Mars toprağının testlere verdiği tepkilerin kimyasal ve cansız mı yoksa biyolojik ve canlı organizmalar nedeniyle mi oluştuğu konusundaki bulmaca hâlâ çözülmemişken, Mars kayaları daha da muammalı bulmacalar sunuyorlar.

Anlatmaya, Mars'ta değil Dünya'da bulunan Mars kayaları ile başlayabiliriz. Dünya üstünde bulunan binlerce meteorit arasında Hindistan, Mısır ve Fransa'da 1815-1865 yılları arasında bulunanlar (bulundukları bölgelerin adlarının baş harfleri ile SNC grubu diye bilinirler) sadece 1,3 milyar yıllık olmaları nedeniyle özgündürler, meteoritler genellikle 4,5 milyar yıllıktır. 1979'da Antarktika'da bunlardan daha fazlası keşfedildiğinde Mars atmosferinin gaz bileşimi artık biliniyordu; karşılaştırmalar SNC meteoritlerinin Azot-14, Argon-40 ve 36, Neon-20, Kripton-84 ve Ksenon-13 izotopu izleri içerdiğini gösterdi; bunlar Mars'ta bulunan nadir gazların mevcudiyetiyle neredeyse aynıydı.

Bu meteoritler ya da kayalar Dünya'ya nasıl ulaşmıştı? Niçin sadece 1,3 milyar yaşındaydılar? Mars'ta afet yaratan bir çarpma onların yerçekiminden kurtulup Dünya'ya uçmalarına

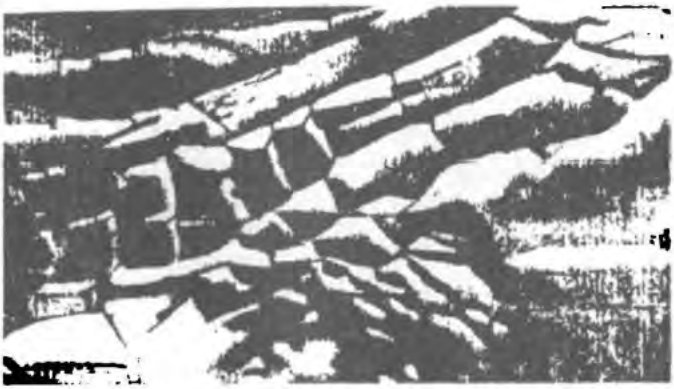
Şekil 76

neden olmuş olabilir miydi?

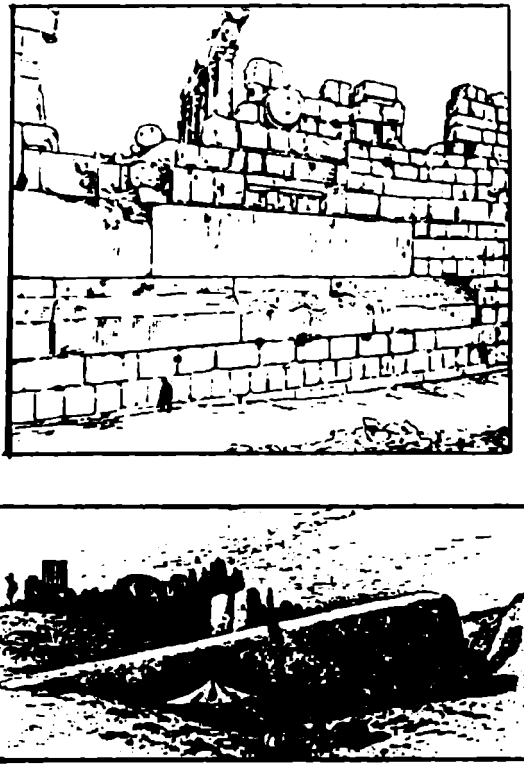
Antarktika'da keşfedilen kayalar daha da bilmece doluydu. NASA tarafından dağıtılan ve 1 Eylül 1987'de *The New York Times*'ta yayınlanan ve bu kayalardan birini gösteren bir fotoğraf; bunun hiç de bu kayalardan söz edilirken kullanıldığı gibi "futbol topu büyüklüğünde" olmadığını, sanki ***yapay olarak biçimlendirilmiş ve birbirine oturtulmuş köşeli taşlara*** benzeyen dört tuğla benzeri (Şekil 76) bir bloktan kopmuş bir parçayı andırdığını göstermektedir: Böyle bir şeyi Peru'daki Kutsal Vadi'de erken-İnka harabelerinde (Şekil 77) bulmayı bekleyebilirsiniz ama Mars'ta değil. Yine de kaya (artık ona meteorit denmiyor) üstünde yapılan tüm testler, Mars kökenli olduğunu göstermektedir.

Gizemi daha da derinleştiren şey, Mars yüzeyi fotoğraflarını gören astronotların "İnka şehri" adını takmalarına yol açan yüzey şekillerini ortaya çıkartmış olmasıydı. Gezegenin güney kısmında yer alan bu şekiller, karemsi veya dikdörtgenimsi parçalardan oluşturulmuş bir dizi dik duvarı göstermektedir (Şekil 78, *Mariner 9* tarafından çekilen 4212-15 no.lu fotoğraf karesinden

Şekil 77



Şekil 78



Şekil 79

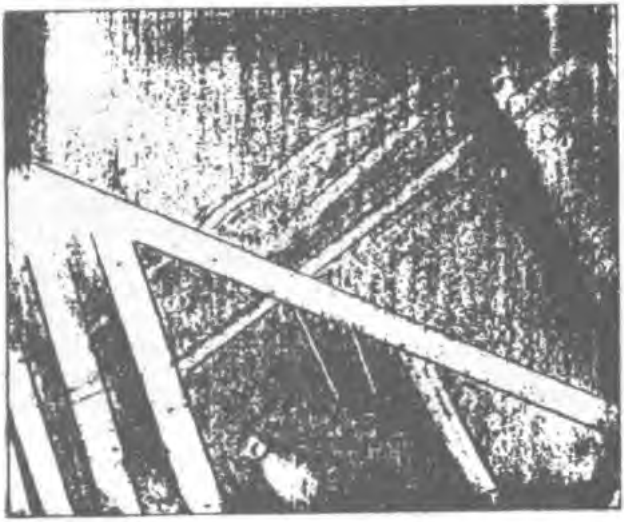
alınmıştır). Bir NASA jeoloğu olan John McCauley "çıkıntıların", "sürekli, kırılma izi göstermeyen ve çevresindeki düzlükler ve küçük tepeler arasında sanki eski bir kalıntının duvarları gibi belirgin" olduğu yorumunda bulunmuştu.

Bu muazzam duvar ya da şekillendirilmiş taş bloklar dizisi, Dünya üstünde yer alan büyük ve muamma dolu yapılarla şaşırtıcı bir benzerlik taşımaktadır: Lübnan'da Baalbek'teki muazzam plâtformun tabanını oluşturan devasa taş bloklardan oluşan ko-

Şekil 80

caman duvar (Şekil 79) ya da Peru'daki Cuzco üstündeki Sacsahuaman'ın zikzaklar çizen paralel taş duvarları gibi (Şekil 80). *The Stairway to Heaven* ve *The Lost Realms* adlı kitaplarımda her iki yapıyı da Anunnaki/Nefilimlere bağlamıştım. Mars'taki yüzey şekilleri doğal bir fenomen diye açıklanabilir ama uzunlukları beş ilâ sekiz kilometre arasında değişen taş blokların boyları insan elinden ya da kaynak her neyse ondan ziyade doğanın elinden çıkmış olduklarını gösteriyor olabilir. Ancak öte yandan, akla yatkın hiçbir doğal açıklama ortaya çıkmadığından, bunlar yapay yapıların kalıntıları da olabilirler; hele Yakın Doğu ve And inanışlarındaki "devler" Mars'ı da ziyaret ettilerse...

Mars'taki "su kanalları" fikri -yıllarca alay edildikten sonra- Schiaparelli ve Lowell'ın gözlemledikleri ve haritasını çıkarttıkları şeyin aslında kurumuş nehir yatakları olduğunu bilimciler önerdiklerinde bir kenara bırakıldı. Ancak Mars yüzeyinde bulunan diğer yüzey şekilleri kolayca açıklanamıyor. Bunlar arasında, kilometreler boyunca, bazen birbirine paralel ve bazen de daha dar olan diğer "izleri" keserek ***düz hatlar*** hâlinde uzanan beyaz "çizgiler" var (Şekil 81, üstünden çizilerek geçilmiş bir fotoğraftır). Bir kez daha NASA ekipleri rüzgârın uçurduğu tozların bu

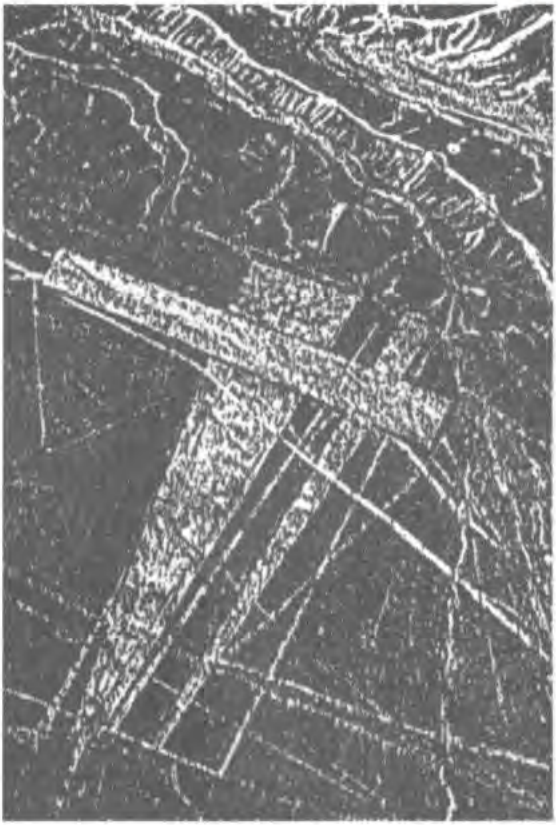


Şekil 81

yüzey şekillerine sebep olabileceğini önerdiler. Durum, çizgilerin düzenliliği ve bilhassa kesişmeleri yapay bir kökeni işaret etmesine rağmen, böyle olabilir. Dünya üstünde kıyaslanabilecek bir yüzey şekli arayanlar, güney Peru'daki "tanrılara" atfedilen ünlü Nazca çizgilerine bakmalıdır (Şekil 82).

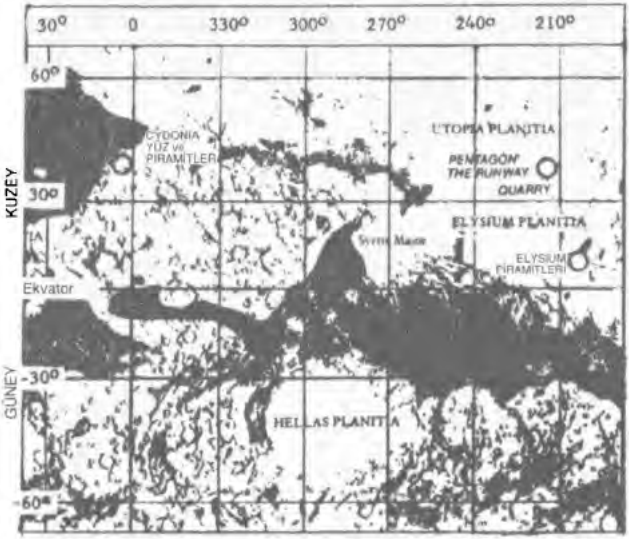
Hem Yakın Doğu hem de And dağları çeşitli piramitleriyle bilinirler: Gize'deki muazzam ve özgün piramitler, Mezopotamya'nın ve erken Amerika uygarlıklarının basamaklı piramitleri ya da ziguratları. *Mariner* ve *Viking* kameraları tarafından çekilen resimler, piramitler ya da piramite benzeyen şeylerin Mars üstünde olduğunu göstermekteydi.

Trivium Charontis adlı bölgedeki (Şekil 83'teki harita) Elysium plâtosunda üç yüzlü piramitleri andıran şeylere, ilk olarak 8 Şubat 1972'de çekilen 4205-78 no.lu ve altı ay sonra çekilen 4296-23 no.lu *Mariner 9* karelerinde dikkat edildi. Dikkatler, temkinli bilimsel terimleri kullanırsak, iki çift "tetrahedron piramitimsi yapı"ya yoğunlaşmıştı; bir çifti kocaman piramitlerdi, diğer çift



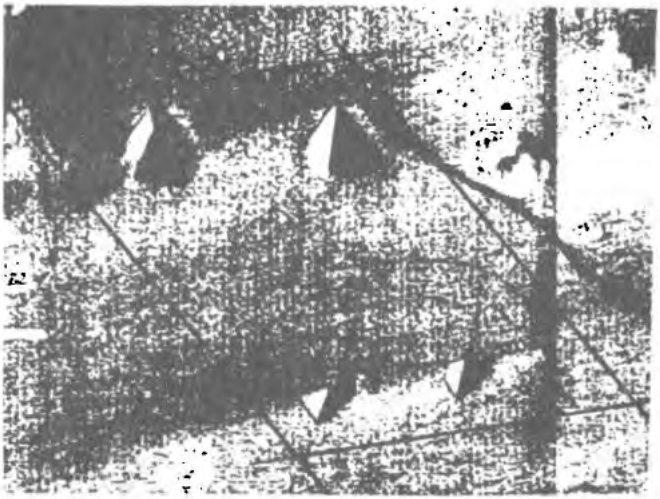
Şekil 82

ise daha küçüktü ve eşkenar dörtgen bir desende yayılmış gibi görünmekteydiler (Şekil 84). Burada da, -büyükleri 3 km genişliğinde ve 800 m yüksekliğinde olan- "piramitlerin" boyutları bunların doğa şartlarıyla oluştuklarını önermekteydi ve *Icarus* dergisinde yayınlanan (cilt 22, 1974'te Victor Ablordeppy ve Mark Gipson tarafından yazılan) bir çalışma, bu oluşumların doğal olarak biçimlenmelerini açıklayan dört açıklama sunuyordu. David



Şekil 83

Chandler [*Life on Mars* (Mars'ta Yaşam)] ve gökbilimci Francis Graham (*Frontiers of Science* dergisi, Kasım-Aralık 1980) ve başkaları her bir teorideki hataları gösterdiler. Yüzey şekillerinin altı ay arayla, farklı güneş ışığında ve farklı açılarda çekilmiş olması ve yine de tam dört yüzlü biçimler gösteriyor olmaları, büyük ölçülerinin nedenini anlamasak bile, birçok kişiyi bunların yapay yapılar olduğu konusunda ikna etmişti. Chandler, "Kolayca kabul edilebilecek bir açıklamanın yokluğu düşünüldüğünde, en bariz çıkarımı dışlamanın nedeni yok gibi görünmektedir: Belki de bunlar zeki varlıklar tarafından inşa edilmiştir." diye yazıyordu. Ve Francis Graham, "Bu yapıların kadim bir Marslı ırkı tarafından yapıldığı, onların kökenine ilişkin teoriler arasında yer almalıdır." derken, gelecekteki kâşiflerin bu yapılarda "rüzgârın on binlerce yıllık aşındırmasına" dayanmış iç odalar, gömülü girişler veya yazılar bulup bulamayacağını merak ediyordu.



Şekil 84

Şekil 85

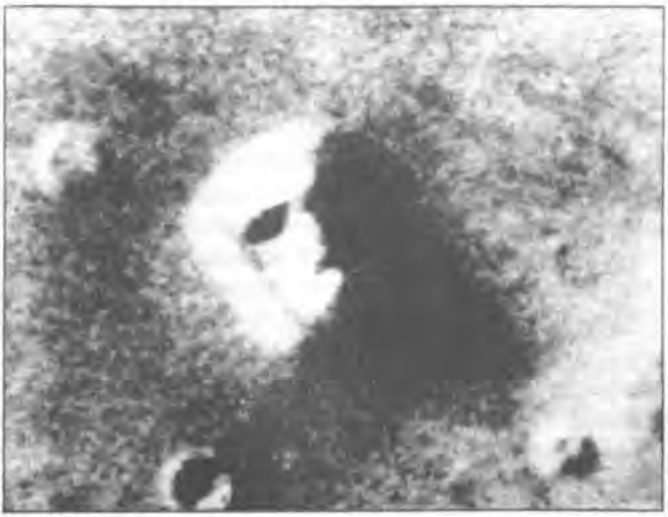
Resim E

Mars fotoğraflarını tarayan araştırmacılar tarafından daha çok sayıda, yumuşak kenarlı çeşitli "piramitler" görüldü. İlgi ve tartışma, esasen Cydonia (bkz. Şekil 83'teki harita) adlı bölgeye yoğunlaşmıştı çünki yapay olabilecek bir grup yapı, bu yapıların doğusunda bulunan ve bir Mars "sfenksi" denilebilecek bir şeyle hizalanmış gibiydi; bu, 035-A-72 (Resim E) no'lu NASA fotoğrafında kolayca görülebilir. Dikkati çeken şey düzgün oranlı bir insan yüzünün hatlarını taşıyan bir kayaydı, görünüşe göre bir tür miğfer giymiş, ağzı hafifçe açık ve gözleriyle dimdik izleyenlere bakan bir insan (Şekil 85), tabi eğer izleyenler Mars üstündeki göklerde iseler. Mars'taki diğer "anıtlar" -yapay yapıları andıran yüzey şekilleri- gibi bu da büyük ölçekliydi: Yüz'ün boyu yaklaşık 1,5 km idi ve gölgesinden hesaplandığı kadarıyla çevresindeki düzlükten 800 metre kadar yükseliyordu.

25 Temmuz 1976'da *Viking 1* yörünge aracından alınan fotoğrafları inceleyen NASA bilimcisinin bu kareyi gördüğünde

"neredeyse sandalyesinden düştüğü" ve "Aman Tanrım!" ya da duruma uygun başka sözcükler sarf ettiği söylenmesine karşın, gerçek olan, bu fotoğrafın herhangi bir harekete geçilmeksizin diğer binlerce *Viking* fotoğrafı gibi dosyalanıp kaldırılmış olduğuydu çünki insan yüzüne benzerlik, doğal nedenlerle (su, rüzgâr) aşınmış bir kaya üstündeki ışık ve gölge oyunları olarak düşünülmüştü. Gerçekten de, alınan resmi gören bazı gazeteciler bunun bir insan yüzünü gösterip göstermediğini merak ettiklerinde, uçuştan sorumlu baş bilimci, birkaç saat sonra çekilen bir başka fotoğrafta hiçbir hattın görülmediğini öne sürmüştü. (Yıllar sonra NASA bunun hatalı, yanıltıcı ve talihsiz bir açıklama olduğunu kabul etti çünki "birkaç saat sonra" o bölgeye gece karanlığı çökmüştü ve Yüz'ü net bir şekilde gösteren diğer fotoğraflar da mevcuttu.)

Üç yıl sonra, popüler bir dergide daha önce "Yüz"ü gördüğünü hatırlayan bir elektrik mühendisi ve görüntü uzmanı olan Vincent DiPietro, Ulusal Uzay Bilimleri Veri Merkezinin arşivleri-



Resim F

ni elden geçirirken Mars resmiyle yüz yüze geldi. 76-A-593/17384 katalog sayılı *Viking* resmi, sadece "KAFA" adını taşıyordu. Fotoğrafın bilimsel veri merkezinde, varlığı inkâr edilen "Kafa" adı altında saklanması kararı karşısında meraka kapılan DiPietro, Lockheed firmasında bilgisayar bilimcisi olan Greg Molenaar ile birlikte orijinal NASA resmini bulmak için bir arama başlattılar. Bir değil, iki tane buldular; diğeri 070-A-13 (Resim F) sayılı idi. İzleyen araştırmalar, Cydonia bölgesine ait farklı *Viking* yörünge araçları tarafından çekilen ve yüzey şekillerini hem sağdan hem de soldan gösteren çok sayıda resim ortaya çıkardı (şimdilik on bir tane var). Yüz gibi daha piramidimsi ve şaşırtıcı diğer yüzey şekilleri hepsinde görülebilmekteydi. Gelişmiş bilgisayar çözünürlük artırma ve görüntüleme teknikleri sayesinde DiPietro ve Molenaar, Yüz'ün yapay olarak biçimlendirilmiş olduğuna kendilerini ikna eden, büyütülmüş ve daha net imgeler elde ettiler.

Bulguları ile 1981'de düzenlenen Mars Vakası kongresine katıldılar ama orada toplanan bilimciler onları kabullenecekleri yerde varsayımlarına sırt çevirdiler; şüphesiz Yüz'ün zeki varlıkların, gezegende yaşamış olan "Marslılar"ın elişi olduğu sonucuna varmak zorunda kalacakları için böyle yaptılar çünki bu, kesinlikle kabul edilemez bir öneriydi. Bulgularını özel çabalarıyla yayınlayan *[Unusual Mars Surface Features* (Sıra Dışı Mars Yüzey Şekilleri)] DiPietro ve Molenaar, bu sıra dışı yüzey şekillerini, kökenleri ile ilgili "çılgın spekülasyonlar"dan uzak tutmak için çok özen göstermişlerdi. Tüm iddiaları, kitabın girişinde de belirtildiği gibi, "yüzey şekilleri doğal görünmemekte ve daha ileri incelemeyi gerektirmektedir" şeklindeydi. Ancak NASA bilimcileri gelecekte yapılacak uçuşların Yüz'e yapılacak bir ziyareti içermesi önerisine şiddetle karşı çıktılar çünki bu sadece bir insan yüzünü andıracak biçimde doğa güçleri tarafından biçimlenmiş bir kayadan başka bir şey değildi.

O noktadan sonra Mars'taki Yüz davasına, bir bilim yazarı ve bir zamanlar Goddard Uzay Uçuş Merkezinde danışmanlık yapmış olan Richard C. Hoagland tarafından öncelikle ele alındı. Bağımsız Mars Araştırma Ekibi başlığı altında, yüzey şekillerinin ve diğer ilgili verilerin bir grup bilimci ve uzman tarafından in-

celenmesini sağlamak amacıyla bir bilgisayar konferansı düzenledi; en sonunda gruba bilimci-astronot Brian O'Leary ve ABD Başkanının Uzay Komisyonunun bir üyesi olan David Webb katıldı. Vardıkları sonuçlarda "Yüz"ün ve "piramitler"in yapay yapılar olduklarını söylemekle kalmadılar, ayrıca Mars üstündeki başka yüzey şekillerinin de bir zamanlar Mars'ta bulunmuş olan zeki varlıkların elinden çıktığını öne sürdüler.

Beni bilhassa meraklandıran, raporlarındaki şu önermeydi: Yüz'ün ve büyük piramidin yönelimi, bunların yarım milyon yıl kadar önce güneşin Mars'taki gündönünümü ile hizalanarak inşa edildiğini göstermektedir. Hoagland ve bir bilgisayar uzmanı olan meslektaşı Thomas Rautenberg, fotoğraf kanıtları ile ilgili olarak tavsiyemi almak istediklerinde, *12. Gezegen*'deki çıkarımlarıma göre Anunnaki/Nefilim'in Dünya'ya 450.000 yıl kadar önce indiklerine dikkatlerini çektim; belki de Hoagland ve Rautenberg'in Mars'taki anıtları tarihlendirmesiyle, benim zaman cetvelimin çakışması tesadüf değildi. Hoagland tahminlerini ortaya sürmekte temkinli olmasına rağmen, *The Monuments of Mars* (Mars Anıtları) adlı kitabında yazılarıma ve Anunnakilerle ilgili Sümer kanıtlarına birçok sayfa ayırmıştı.

DiPietro, Molenaar ve Hoagland'ın bulgularının medyada yer bulması, NASA'nın onların hatalı oldukları konusunda ısrar etmesine yol açtı. Hiç de görülmedik bir tarzda, Greenbelt/Maryland'de kurulu olan ve halka NASA verilerinin kopyalarını sağlayan Ulusal Uzay Uçuş Merkezi, "Yüz" fotoğrafının kopyalarının yanına imgelerle ilgili iddiaların çürütülmesi yolundaki hiç de geleneksel olmayan yorumları da eklemekteydi. Bu çürütmeler arasında, merkezde çalışan plânetolog (*) Paul Butterworth'un 6 Haziran 1987 tarihli üç sayfalık bir makalesi de vardı. Butterworth şöyle diyordu: "...gezegen üstündeki diğer on binlerce dağdan hiçbir farkı olmayan bu özel dağın, Mars üstündeki tüm yüzey biçimlerini üreten doğal jeolojik süreçlerin sonucu olmadığına inanmak için hiçbir neden yok. Mars üstündeki çok bü-

(*) Plânetolog: Güneş çevresindeki yörüngelerinde gezegenlerin ve kuyruklu yıldızlar, asteroitler vb. gibi diğer doğal gök cisimlerinin tarih, bileşim ve yapısını ele alan bilim dalıyla uğraşan kişi, gezegen-bilimci. (Ç.N.)

yük sayıdaki dağlar arasında bazılarının bize daha aşina olduğumuz nesneleri hatırlatması hiç de şaşırtıcı değildir; bize en aşina olan da insan yüzüdür. Ben hâlâ 'Mars'taki El'i ve 'Mars'taki Bacak'ı arıyorum!"

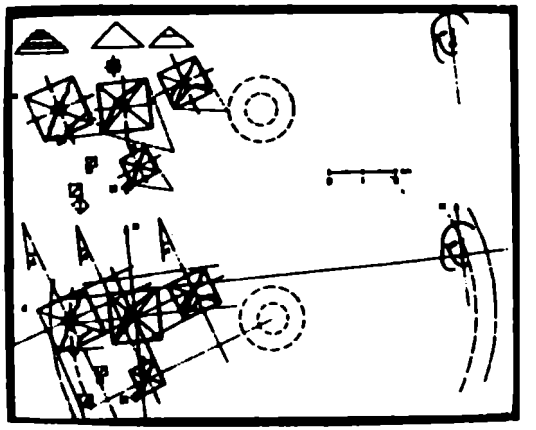
Yüzey şeklinin doğal olmak dışında başka bir şey olacağına "inanmak için hiçbir neden yok" demek, şüphesiz, bu yüzey şekillerinin yapay yapılar olduklarına inanmak için nedenleri olduğuna kani olan karşı tarafın iddiasını çürütmek için gerçek bir tartışma olamaz. Yine de Dünya üstünde de, tamamen doğanın işi olmasına rağmen, yontulmuş bir insan veya hayvan kafasını andıran tepeler veya dağlar olduğu doğrudur. Bunun, Elysium plâtosundaki "piramitler" ya da "İnka şehri" için geçerli bir tartışma olabileceğini düşünüyorum. Ama Yüz ve yakınındaki bazı yüzey şekilleri, özellikle de düz kenarlı olanlar, mücadeleye davet eden bir muamma olarak kalıyorlar.

Bir optik bilimci olan Mark J. Carlotto tarafından yapılan bilimsel bir inceleme, saygın dergi *Applied Optics*'in Mayıs 1988 sayısında yayınlandı. Carlotto, *Viking* yörünge aracı tarafından dört farklı yörüngede farklı kameralarla çekilen NASA görüntülerinden dört kareye, Yüz'ün üç boyutlu bir temsilini çıkarmak için optik bilimlerde geliştirilen bilgisayar çizim tekniklerini uyguladı. Çalışma, karmaşık optik işlemler ve üç boyutlu analizin matematiksel formülleri hakkında ayrıntılı açıklamalar içermektedir ve Carlotto'nun vardığı sonuç, gerçekten de "Yüz"ün bir gözü gölgeli kısımda kalan ve "dişleri akla getiren ağzın mükemmel yapısı" ile simetrik bir insan yüzü olduğu yolundaydı. Carlotto bunların "yüz hatları olup, geçici bir fenomen olmadığını" ya da ışık-gölge oyunu olmadığını belirtiyordu. "*Viking* verileri bu nesnelerin kökeni ile ilgili muhtemel mekanizmaların tanımlanmasına izin verecek yeterli çözünürlükte olmamasına rağmen, ***şu ana kadarki veriler bunların doğal olmayabileceğini önermektedir.***"

Applied Optics dergisi bu incelemeye, haberini kapaktan girecek kadar önem vermekteydi ve bilim dergisi *New Scientist* de yayınlanan bu rapora özel bir haber ayırdı ve yazarıyla görüştü. Dergi de onun "en sonunda bu muammalı nesneler"in, yani Yüz ve bazılarının "Şehir" adını taktıkları piramidimsi şekillerin

"1988 Sovyet Phobos uçuşu veya ABD Mars Observer gibi gelecekteki Mars sondaları tarafından daha sıkı gözden geçirilmeyi hak ettiği" yolundaki önerisine katılmaktaydı.

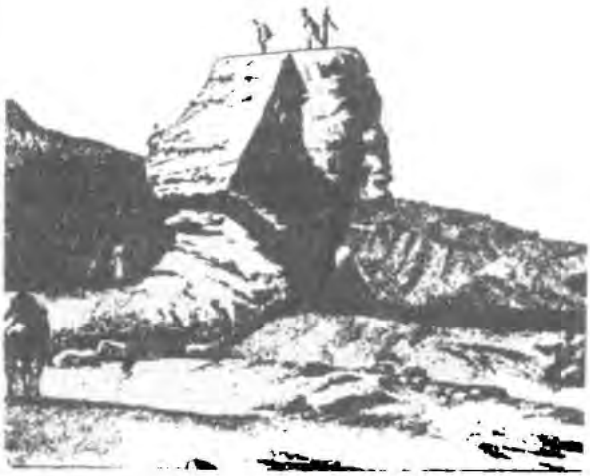
Kontrol altındaki Sovyet basınının, jeoloji ve mineraloji konusunda saygın bir araştırmacı olan ve anıtların doğal olmayan kökeni iddiasını destekleyen Vladimir Avinski'nin makalelerini yayınlamış olması gerçeği, Sovyetlerin uzayla ilgili yetkililerinin konuyla ilgili tavrını belirtmekteydi. Bu konuyu daha sonra ele alacağız. Ancak Dr. Avinski tarafından belirtilen iki noktadan burada söz edelim. Avinski (yayınlanan makalelerde ve şahsen açıkladığı makalelerde) Mars oluşumlarının muazzam ölçülerini dikkate alırken, Mars üstündeki düşük yerçekimi nedeniyle bir insanın orada devlere yaraşır işler çıkartabileceği gerçeğinin unutulmaması gerektiğini öne sürmekte ve Yüz ile piramitler arasındaki düzlük alanda açıkça görülebilen koyu renkli daireye büyük önem atfetmektedir. NASA bilimcileri onu *"Viking* yörünge aracının merceğindeki bir su lekesi" diyerek önemsemezken, Avinski bunun "Mars tesisleri"nin "tüm kompozisyonunun merkezi" olduğunu düşünmektedir (Şekil 86).



Şekil 86

Dünyalıların on binlerce ve hatta yarım milyon yıl kadar önce uzay yolculuğuna girişmelerine izin veren yüksek bir uygarlığa ve gelişmiş teknolojiye sahip olup da, Mars'a gelip, Yüz dahil birçok anıt diktiği varsayılmadığı takdirde, mantıklı iki seçenek kalmaktadır. Birincisi, Mars üstünde evrimleşmiş zeki varlıkların sadece megalitik (anıt olarak ya da inşaatta kullanılan büyük taş Ç.N.) inşalara girişebilmekle kalmayıp, aynı zamanda bize de benzedikleridir. Ama Mars toprağında mikroorganizmaların bile yokluğu veya insan benzeri Marslılara gıda sağlayacak bitki ve hayvan yaşamından eser bile olmaması karşısında, Dünyalılara benzeyen bir Marslı nüfusun ortaya çıkması ve Dünya üstünde de bulunan yapısal biçimleri taklit etmesi hiç de muhtemel görünmemektedir.

Geriye kalan tek akla yatkın seçenek, ne Dünya'dan ne de Mars'tan olan ve yarım milyon yıl kadar önce uzay yolculuğu yapabilen birilerinin Güneş Sisteminin bu kısmını ziyaret edip kaldığı ve hem Dünya'da hem de Mars'ta ardında anıtlar bıraktığıdır. Sümer metinlerinde, kutsal metinlerde ve tüm kadim "mitolojiler"de mevcudiyetlerine dair kanıtlar olan tek varlıklar Nibi-



Şekil 87

ru'dan gelen Anunnakilerdir. Onların neye benzediğini biliyoruz; bize benziyorlardı çünki bizi kendilerine benzer yaratmışlardı; Tekvin'in sözleriyle, kendi suretlerinde ve kendi benzeyişlerinde.

Onların insana benzeyen suretleri, Gize'deki ünlü Sfenks (Şekil 87) de dahil sayısız kadim betimlerde ortaya çıkar. Sfenks'in yüzü Mısır yazılarına göre *Horem-Akhet*'inkiydi, yani "Ufkun Şahin Tanrısı": Enki'nin ilk doğan ve Göksel Sandalı ile en uzak göklere uçabilen oğlu Ra'nın unvanı idi.

Gize Sfenksi öyle yerleştirilmiştir ki, bakışı; Sina yarımadasındaki Anunnaki uzay limanına doğru, otuzuncu paralel boyunca tam olarak doğuya doğru yöneliktir. Kadim metinler iletişim işlevlerini Sfenks'e (ve altında olduğu iddia edilen yeraltı odalarına) atfederler:

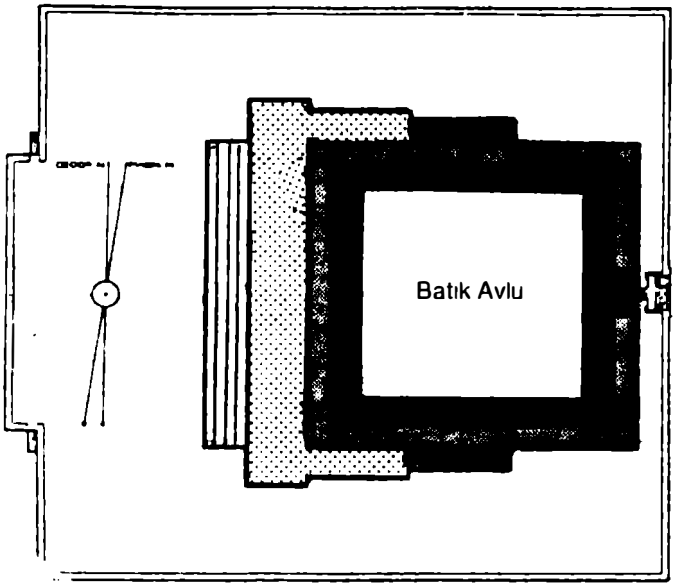
Gökten bir mesaj gönderilir;
Heliapolis'te duyulur ve Güzel Yüz tarafından
Memfis'te tekrarlanır.
Thoth'un yazısıyla yazılmış bir mesajdır
Amen şehriyle ilgili...
Tanrılar emre göre davranıyorlar.

"Güzel Yüz"ün, Gize Sfenksi'nin mesaj aktarmadaki rolüne yapılan gönderme, Mars'taki Yüz'ün amacının ne olduğu sorusunu ortaya çıkartır, çünki eğer zeki varlıkların elinden çıkmış ise, o zaman tanım gereği mantıksız bir nedenle Yüz'ü ortaya çıkarmak için zaman ve çaba harcamazlardı. Acaba amaç, Mısır metninin önerdiği gibi, "gökten bir mesajı" Dünya'daki sfenkse mi göndermekti? Tanrıların ona göre hareket ettiği bir "emri", bir Yüz'den diğer bir Güzel Yüz'e mi yollamaktı?

Eğer Mars'taki Yüz'ün amacı bu idiyse, o zaman gerçekten de yakınlarında piramitler olmalıdır, tıpkı Gize'de bulduğumuz biri küçük diğer ikisi devasa olan, birbirlerine ve Sfenks'e göre simetri içinde yükselen üç özgün ve sıra dışı piramit gibi. İlginç olan, Dr. Avinski'nin Mars'taki Yüz yakınındaki bölgede üç gerçek piramit ayırt ediyor olmasıdır.

"Dünya Tarihçesi" dizisindeki kitaplarımda sunulan bol miktarda kanıtın da belirttiği gibi, Gize piramitleri firavunların elinden çıkmamış, Anunnakiler tarafından inşa edilmiştir. Tufan'dan önce uzay limanları Mezopotamya'da, Sippar'da ("Kuş Şehri") idi. Tufan'dan sonra uzay limanı Sina yarımadasına kuruldu ve Gize'deki iki büyük piramit, iki yapay dağ, uç kısmı Yakın Doğu'nun en gözle görülebilir doğal şekli olan Ağrı Dağı olarak saptanan İniş Koridoru için işaret olarak hizmet ettiler. Eğer Cydonia bölgesindeki piramitlerin işlevi de bu idiyse, o zaman Mars üstündeki en aşikâr doğal şekil olan Olympus Mons ile bazı bağlantılar da bulunabilir.

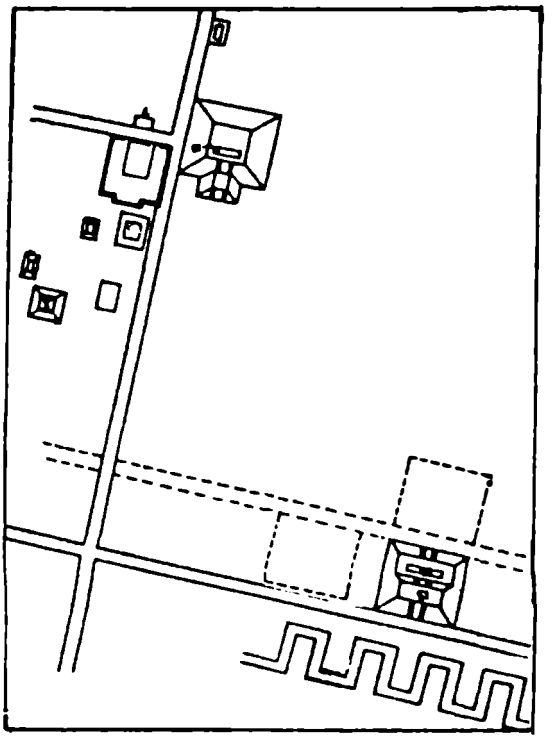
Anunnakiler tarafından yapılan altın üretiminin ana merkezi güneydoğu Afrika'dan Andlara kaydığında, metalürji merkezleri de günümüzde Tiahuanacu ve Puma-Punku harabeleri olan Titicaca Gölü'nün kıyılarında kurulmuştu. Tiahuanacu'da kanal-



Şekil 88

larla göle bağlı olan başlıca yapılar şunlardı: Akapana denilen, cevherleri işlemek için tasarlanan büyük tepeler olan "piramitler" ve Kalasasaya denilen, gökbilimle ilgili amaçlara hizmet eden, yönlenmesi gündönümlerine göre hizalanmış "içi boş" kare bir yapı (Şekil 88). Puma-Punku doğrudan göl kıyısında kurulmuştu; esas yapıları, zikzak yapan bir dizi iskele boyunca duran kocaman taş bloklardan inşa edilen "altın depoları" idi (Şekil 89).

Yörüngede dolaşan kameraların Mars yüzeyinde yakaladığı sıra dışı görüntülerden ikisi bana kesinlikle yapay gibi görünü-



Şekil 89

Resim G

yor ve ***her ikisi de Andlardaki Titicaca Gölü'nün kıyılarında bulunan yapıların benzeri gibi görünmekteler.*** Biri, Kalasasaya'yı andıranı, Mars'taki Yüz'ün batısındaki ilk şekildir, gizemli koyu renkli dairenin (bkz. Resim E) hemen üstünde (kuzeyinde) yer alır. Bu kısmın büyütülmüş hâlinin (Resim G) gösterdiğine göre, hâlâ ayakta duran güney kısmı, fotoğrafın açısı nedeniyle dar açıymış gibi görünen ama aslında tam bir dik açıda kesişen, mükemmel biçimde düz, belirgin iki kocaman duvar içermektedir. Hayal gücünüzü ne kadar zorlarsanız zorlayın doğal olması imkânsız olan yapı, afet benzeri şartlar altında üstüne düşen büyük bir kaya darbesi ile kuzey kısmında çökmüş gibi görünmektedir.

Doğal aşınmanın ürünü olamayacak bir diğer yüzey şekli ise, bazıları şaşırtıcı biçimde düz kenarlara sahip kaotik şekillerin yer aldığı, Yüz'ün tam güneyindeki bir bölgede yer alır (Resim M). Bir kanal veya su yolu olabilecek bir şeyle (bölgenin kadim bir Mars denizi veya gölünün kıyılarında olduğu konusunda herkes hemfikirdir) ayrılmış olan bariz şeklin, kanala bakan yanı düz değil, bir dizi "girinti" ile düzenlenmiştir (Resim H). Bu fotoğrafların Mars yüzeyinden yaklaşık 1900 km üstünden çekilmiş

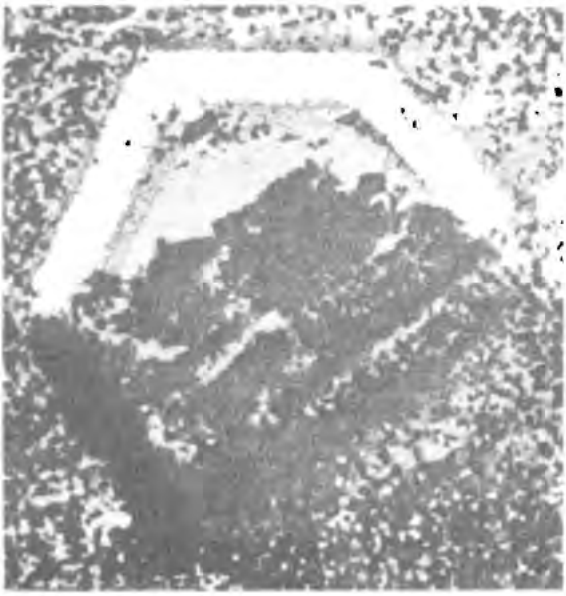
Resim H

olduğu unutulmamalıdır; demek ki, gözlediğimiz şeyler pekâlâ Puma-Punku'da bulunanlar gibi bir dizi büyük iskele olabilir.

Işık ve gölge oyunu denilerek kolayca açıklanamayan iki yüzey şekli, Titicaca Gölü kıyısındaki tesisler ve yapılarla benzerlikler taşımaktadır. Bu açıdan, aynı ziyaretçiler, yani Anunnakiler tarafından kurulmuş yapıların kalıntıları oldukları yolundaki önerimi desteklemekle kalmamakta, ayrıca amaçlarını ve muhtemel işlevlerini açıklayan bir hipotez de sunmaktadır. Bu çıkarım, Utopia bölgesinde görülebilen yüzey şekilleriyle de desteklenir: Beş kenarlı bir yapı (NASA 086-A-07 sayılı kareden büyütülmüştür) ve bazılarına göre madenciliğin kanıtı sayılan şeyin yanında uzanan "pist" (NASA 086-A-08 sayılı kare): Resim I ve Resim J.

Anunnakilerin Dünya üstündeki uzay limanı, Sümer ve Mısır kayıtlarından anlaşıldığı kadarıyla, bir Uçuş Kontrol Merkezi, İniş İşaretleri, bir yeraltı silosu (*) ve doğal yüzeyi pist olarak iş

(*) Silo: Tahıl, yumru, kök gibi ürünlerin korunduğu, saklandığı ya da depolandığı, genellikle silindir biçiminde ambar. (Ç.N.)



Resim I

gören büyük bir düzlük içermekteydi. Uçuş Kontrol Merkezi ve belirli İniş İşaretleri, pistlerin bulunduğu uzay limanından uygun uzaklıklarda yer almaktaydı; uzay limanı Sina yarımadasında iken, Uçuş Kontrol Merkezi Kudüs'te idi ve İniş İşaretleri de Mısır'da Gize'deydi (Sina'daki yeraltı silosu, Mısır mezar resimlerinde betimlenir -bu bölümün sonunda yer alan vinyete bakınız- ve M.Ö. 2024'te nükleer silâhlarla tahrip edilmiştir). And dağlarındaki Nazca çizgilerinin ise, uzay mekiklerinin iniş ve kalkışları için mükemmel, çorak düzlüklerin pist olarak kullanıldığının görsel kanıtını temsil ettiğine inanıyorum. Mars üstündeki birbirini kesen çizgiler, sözüm ona "izler" (bkz. Şekil 81) de pekâlâ aynı türden kanıtı temsil edebilirler.

Ayrıca Mars yüzeyinde gerçek izler gibi görünen şeyler de vardır. Havadan bakıldığında, sivri bir nesneyle muşamba zemi-

Resim J

ne yapılmış işaretler gibi görünürler, Mars düzlüklerinde kalmış öyle ya da böyle düz "çizikler"dir. Bu işaretler jeolojik şekiller, yani Mars yüzeyindeki doğal çatlaklar olarak açıklanmıştır. Ama NASA 651-A-06 (Resim K) karesinde de görülebileceği gibi, "çatlaklar" ya da izler, düz kenarlı ve bir yanında iskele benzeri "dişler" olan, artık büyük kısmı rüzgârla sürüklenen kumların altında kalmış, geometrik bir desene sahip, yükseltilmiş bir yapıdan çıkıyor ve bir zamanlar göl olduğu anlaşılan yerin kıyılarına gidiyor gibi görünmektedirler. Diğer hava fotoğrafları (Şekil 90) Mars ekvatoru yakınındaki Valles Marineris'deki büyük kanyonun üstündeki bir yamaçta bazı izleri göstermektedir; bu izler sadece bir arazinin kenar çizgilerini izlemekle kalmıyor, ayrıca doğal olması pek zor olan bir desenle birbirlerini kesiyorlar.

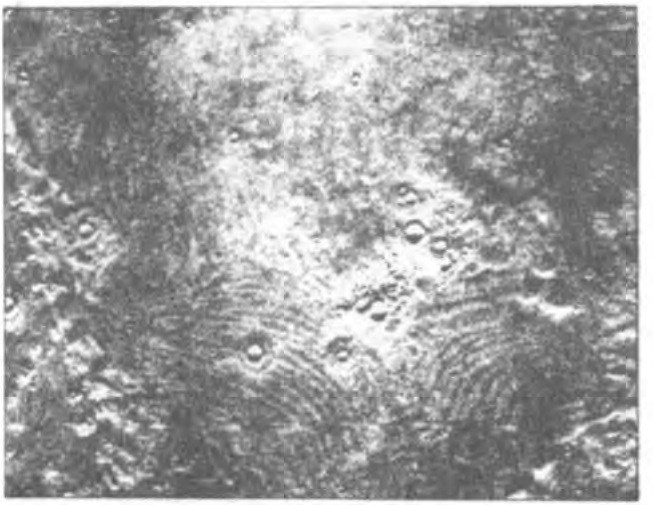
Yabancı bir uzay aracı Dünya üstüne yaşamın izlerini, şehirlerin dışındaki bölgelerde aramaya kalksa; Dünya üstündeki zeki varlıkların mevcudiyetini açığa çıkaracak olanın, bizim "yol-

Resim K

lar" dediğimiz izler ve tarım alanlarının dikdörtgenimsi desenleri olacağına dikkat çekilmişti. Mars üstündeki maksatlı tarımsal faaliyetin kanıtları olabilecek şeyleri, bizzat NASA sağlamıştır. 52-A-35 sayılı (Resim L) kare, bir dizi çevrelenmiş çiftlik arazilerini andıran paralel yarıkları göstermektedir; tıpkı Peru'nun Kutsal Vadisi'ndeki yüksek dağlarda bulunanlar gibi. Pasadena/California'daki NASA Haber Merkezi tarafından, 18 Ağustos 1976'da resim yayınlanırken, yapılan bir açıklamada şöyle deniyor:

> 12 Ağustos günü 2053 kilometreden Viking 1 yörünge aracı tarafından çekilen bu Mars resminde görülen garip geometrik işaretler, öylesine düzenli ki, neredeyse yapay oldukları söylenebilir.
>
> Kenarları belirlenmiş işaretler, muhtemelen rüzgâr aşındırmasıyla oluşan sığ bir çöküntüde ya da havzada yer almaktadır. Bir uçtan diğer uca yaklaşık bir kilometre olan işaretler sığ sırtlar ve vadilerdir ve aynı aşındırma süreciyle ilişkili olabilirler.

Şekil 90



Resim L

Paralel kontürler, sürülmüş tarlaların havadan çekilmiş görüntülerini andırmaktadır.

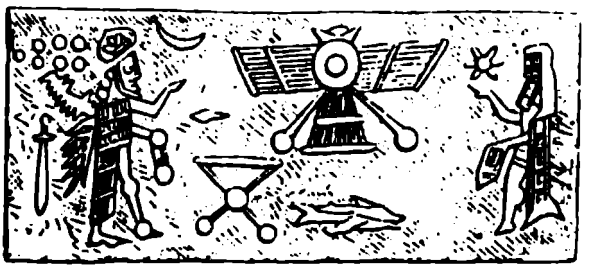
Yüzey şeklinin bir "çiftçinin sürdüğü tarlaya" benzerliği, görüntü alınır alınmaz fark edilmişti ve görüntüleme ekibinin başı olan Michael Carr'ın yorumu "Bazı garip şeyler alıyoruz, çok şaşırtıcı... doğal bir neden düşünmek zor çünki çizgiler öylesine düz ki." şeklinde olmuştu. Belki de bölgenin adı sizi şaşırtmayacak: Cydonia bölgesi, Yüz ve diğer muammalı yüzey şekillerinin alanı!

Bazılarının üç yüzlü piramit grubunu tanımladığı Elysium bölgesinde, yapay sulama bölgesini andıran yüzey şekilleri görülmüştür (Resim M). Bilimsel incelemeler bu şekilleri, volkanik faaliyet ve zemin buzu arasında bu "çöküntü şekilleri"ne neden olan doğal etkileşimlerinden kaynaklanan "dış akıntı kanallarıyla erimiş su çökeltileri" diye açıklamaktaydı. Öte yandan, şekiller Orta Amerika ve Güney Amerika'da, yağmursuz ancak sulama

Resim M

kanalları ile çevrelenmiş "adalarda" ürün yetiştirmeye yetecek yüzey su kaynakları olan bölgelerde büyük tahıl üretimi yapabilen kadim uygarlıkların tarımsal faaliyetlerinin kısa süre önce keşfedilen kanıtlarını andırmaktaydı. Tüm bu diğer kanıtlar ve muammalı şekiller olmasaydı; karmaşık doğal süreçler açıklaması kabul edilebilirdi; ancak diğer tüm kanıtlarla, bu fotoğraflarda Mars üstünde insanınkine benzer faaliyetlerin kanıtlarını görmek pekâlâ mümkündür.

Anunnakiler gezegenleri dışarıdan içeriye doğru saydıklarından, Mars altıncı gezegendi ve Sümerliler onu buna uygun olarak altı uçlu bir yıldızla (tıpkı yedinci gezegen olan Dünya'nın yedi köşeli bir yıldız veya sadece yedi nokta ile gösterilmesi gibi) resmederlerdi. Bu sembolleri ipucu olarak kullanarak, artık bir silindir mühür üstündeki şaşırtıcı bir Sümer betimlemesini incelemeye koyulabiliriz (Şekil 91). Bu, güneş panelleri ve antenleri açılmış, altıncı ve yedinci gezegenler, yani Mars ve Dünya (Dünya'nın yedi noktalı sembolüne Ay'ın hilâl sembolü de eşlik etmektedir) arasından geçen bir uzay aracını göstermektedir. Bir aygıt taşıyan kanatlı bir Anunnaki (Anunnakilerin astronot kuvvetlerine üye olanları göstermek için kullanılan bir yol), anlaşılan Mars'ta olan ve bir cihazın bağlanmış olduğu bir miğfer giyen ve bir aygıt tutan diğerini selâmlamaktadır. Sanki birbirlerine "Uzay gemisi artık Mars'tan Dünya'ya geliyor" der gibidirler.



Şekil 91

(Uzay aracının altındaki çift balık sembolü, Balık Burcu'na karşılık gelmektedir.)

Arkeologlar tarafından kil tabletlere yazılmış gezegensel adların listeleri bulunmuştur. O zamanların geleneği gereği, isimler, ad verilen kişi ya da nesneyle ilgili bilgileri aktaran anlamlar taşıyan unvanlardı. Mars için kullanılan bir unvan *Simug* idi, "demirci" anlamına gelir, Sümer zamanında gezegenle ilişkilendirilen tanrı Nergal'i onurlandırır. Enki'nin bir oğlu olan Nergal altın madenciliğinin yapıldığı bölgeleri de içine alan Afrika bölgesinin yönetiminden sorumluydu. Mars ayrıca "suların kapısında kurulmuş ışık" anlamına gelen, ya Aşağı Suları Yukarı Sulardan ayıran asteroit kuşağının yanındaki konumu ya da daha tehlikeli dev gezegenler Satürn ve Jüpiter'in ötesine geçmezden önce astronotlar için bir su kaynağı oluşu biçiminde yorumlanabilecek UTU.KA.GAB.A diye de adlandırılmaktaydı.

Daha da ilginç olan, Dünya'ya yapılan bir uzay yolculuğu sırasında Anunnakiler yanlarından geçerken gezegenleri tarif eden bir Sümer gezegen listesidir. Mars MUL APİN diye adlandırılmıştır: "Doğru Rotanın Saptandığı Gezegen". Ayrıca Nibiru'dan Dünya'ya Enlil'in yaptığı bir yolculuğun yol haritasının kopyasından başka bir şey olmayan, Mars'ta "sağa dön" ibaresinin bulunduğu şaşırtıcı bir yuvarlak tablet üstünde de bu adla anılmaktadır.

Mars'ın rolünün ya da üstündeki uzay tesislerinin, Anunnakilerin Dünya'ya yaptığı yolculukta oynadığı rolü daha da aydınlatan şey, *Akitu* bayramını ilgilendiren bir Babil metnidir. Kadim Sümer geleneklerinden ödünç alınan metin, Yeni Yıl törenlerinin on günü boyunca törenleri ve sembolik işlemleri anlatmaktadır. Babil'de üstünlüğü diğerlerinden almış olan baş ilâh Marduk idi; üstünlüğün ona aktarılmasının bir kısmı da Tanrılar Gezegeni'nin adının Babilliler tarafından Sümerce *Nibiru*'dan Babilce *Marduk*'a çevrilmesi oldu.

Akitu törenleri, Anunnakilerin Nibiru/Marduk'tan Dünya'ya yaptıkları yolculuğun Marduk tarafından canlandırılmasını içermekteydi. Yol boyunca geçilen her bir gezegen, dinsel geçit alayının yolu üzerindeki istasyonlarla sembolize edilirdi ve

her bir gezegenin veya istasyonun unvanı onun rolünü, görünüşünü veya özel biçimlerini ifade ederdi. Mars istasyonu/gezegeni "Yolcunun Gemisi" adını almıştı ve ben bunun şu anlama geldiğini düşünüyorum: Nibiru'dan gelen astronotların ve kargonun, daha küçük uzay araçlarına aktarılıp Dünya'ya gönderildikleri (ya da tam tersi) yer Mars idi; böylece Mars ve Dünya arasında her üç bin altı yüz yılda bir kez değil, daha sık geliş gidiş yapılabiliyordu. Dünya'ya yaklaşırken, bu taşıyıcılar İgigi tarafından idare edilen Dünya yörüngesindeki istasyon(lar)a bağlanıyordu; Dünya'ya gerçek iniş ve kalkışlar, doğal "pistlere" süzülerek inen ve güçlerini artırarak yukarı havalanan daha küçük mekik araçları tarafından gerçekleştiriliyordu.

İnsanoğlunun uzaya atacağı adımları plânlayanlar da Dünya'nın yerçekiminin kısıtlamalarını aşmak, yörüngeye oturmuş istasyonun ağırsızlığıu ve Mars'ın daha düşük yerçekimini (ve plânlarına göre Ay'ın da) kullanmak için farklı araçlardan oluşan aynı sıralamayı düşünmektedirler. Bu noktada da, bir kez daha, modern bilim kadim bilgiye ancak yetişmektedir.

Kadim metinlere ve resimlemelere ek olarak Mars yüzeyinden alınan fotoğrafik kanıtları ve de Mars yüzeyindeki yapılar ile Anunnakilerin Dünya üstünde inşa ettikleri yapılar arasındaki benzerlikleri düşündüğümüzde, varılabilecek tek akla yatkın sonuç var:

Mars, geçmişinde bir zamanlar, bir uzay üssüne sahipti.

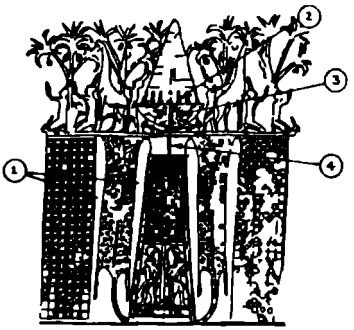
Ve ayrıca ***bu kadim uzay üssünün, tam da günümüzde, daha şu günlerde tekrar faaliyete geçirildiğini*** öneren kanıtlar da var.

DİKKAT ÇEKEN BİR ÇİZİM

Mısır genel valisi Huy öldüğünde, mezarı ünlü firavun Tutankamon'un hükümdarlığı sırasında Nubiya ve Sina valisi olarak geçirdiği yaşamından ve çalışmalarından sahnelerle süslenmişti. Çizimler arasında, ana gövdesi bir yeraltı silosunda ve koni biçimli kumanda modülü yer üstünde olan, palmiye ağaçları ve zürafaların arasında bulunan bir roket gemi vardı.

12. Gezegen'de, Anunnakilere atfedilen bir uzay aracının Sümerce piktografı ile birlikte yayınlanan bu çizim, o sıralarda NASA için bir araştırma yürütmekte olan uzay mühendisi Stuart W. Greenwood'un gözüne çarptı. Kadim Astronot Derneği'nin yayın organı olan *Ancient Skies* (Temmuz-Ağustos 1977) için yazdığı makalede, bu kadim çizimde, gelişmiş bir teknoloji bilgisini işaret eden unsurlar bulduğunu yazıyor ve bilhassa dört "son derece bariz" özelliğe dikkati çekiyordu: (1) "itmenin geliştirilmesi için kullanılan bir tübün duvarları" için uygun gibi görünen ve "roketi saran hava kabarcıklı kısmın kesiti"; (2) yerin üstünde olan "pencerelerin görünümüne ve (3) kararmış yüzey ve kütleşmiş uca kadar Gemini uzay kapsülünü andıran" roket başlığı; (4) uzay kapsülü üstünde havanın aerodinamik direncini azaltmak için NASA tarafından test edilen ama başarılı olmayan uzun çubukları andıran, ancak çizimden anlaşıldığına göre ileri geri hareketli olan ve böylece NASA'nın çözemediği aşırı ısınma sorununun üstesinden gelebilecek sıra dışı uzun çubuk.

Hesaplamalarına göre "eğer çizimde görülen roket başlığı ve ana gövdesinin birbirlerine göre konumları, atmosfer içinde iş görürken de geçerliyse, roket başlığının ucundan tübün 'ucuna' dokunan eğri şok dalgası Mach-3 (Sesten üç kat hızlı) civarında olurdu."



PHOBOS: BİR ARIZA MI YOKSA BİR YILDIZ SAVAŞLARI VAKASI MI?

4 Ekim 1957'de Sovyetler Birliği, Dünyalıların ilk yapay uydusu olan *Sputnik 1*'i fırlattı ve İnsanoğlunu Ay'a ve onun uzay aracını ise Güneş Sisteminin sınırlarına ve ötesine yönelten yola soktu.

12 Temmuz 1988'de Sovyetler Birliği, *Phobos 2* adlı insansız bir uzay aracı fırlattı ve insanlığın ilk Yıldız Savaşları vakasına bulaşmasına yol açtı. Bu, ABD'nin Stratejik Savunma Girişimi (SDI) projesinin takma adı olan "Yıldız Savaşları" değil, ***başka bir dünyadan olan bir halkla savaştı.***

Phobos 2; Temmuz 1988'de Dünya'dan yola çıkan ve Mars'a doğru yola koyulan iki insansız uydudan biriydi (diğeri *Phobos 1* adını taşıyordu). *Phobos 1,* bildirildiğine göre bir radyo komutası hatası yüzünden iki ay sonra kayboldu. *Phobos 2,* Ocak 1989'da sağ salim Mars'a vardı ve nihaî hedefine doğru alacağı yolun ilk adımı olarak Mars çevresinde yörüngeye girdi; sonra neredeyse Phobos (aracın adı buradan geliyordu) adlı Mars uydusu ile peş peşe uçacağı bir yörüngeye aktarılacak ve bu aycığı son derece gelişmiş aygıtlarla inceleyecek ve aycık yüzeyine iki paket aygıt yerleştirecekti.

Phobos 2, kendini Mars aycığı Phobos ile hizalayana dek her şey yolunda gitti. Derken 28 Mart 1989'da Sovyet uçuş kontrol merkezi, uzay aracı ile "anî iletişim sorunları" yaşadıklarını belirtti ve Sovyet resmî haber ajansı Tass "*Phobos 2,* Mars aycığı Phobos çevresinde dün tamamladığı bir işlemden sonra, plânlandığı üzere Dünya ile iletişim kurma aşamasında başarısız oldu. Uçuş merkezindeki bilimciler düzenli radyo teması kuramamaktadırlar." diye bildirdi.

Bu açıklamalar sorunun çözümlenemez olduğu izlenimini

veriyordu ama uçuş kontrol bilimcilerinin uzay aracı ile yeniden temas kurabilmek için manevralara giriştiklerine dair teminatlar da veriliyordu. Sovyet uzay programı görevlileri kadar birçok Batılı uzman da Phobos uçuşunun malî kaynak, plânlama, gayret ve prestij açısından muazzam bir yatırımı temsil ettiğinin farkındaydılar. Sovyetler tarafından fırlatılmış olmasına rağmen, aslında bu uçuş daha önce hiç görülmemiş bir ölçekte uluslararası gayreti temsil ediyordu; (Avrupa Uzay Ajansı ve büyük Fransız ve Batı Alman bilimsel kuruluşları dahil) on üç Avrupa ülkesi resmî olarak, İngiliz ve Amerikan bilimcileri ise "şahsen" (hükûmetlerinin bilgisi ve onayıyla) katılıyordu. Dolayısıyla "sorun"un ilk başta, birkaç gün içinde üstesinden gelinebilecek bir mesele gibi sunulması anlaşılabilir. Sovyet televizyonu ve basını meydana gelen olayın ciddiyetini olduğundan az göstererek, uzay aracı ile yeniden bağlantı kurulması girişimlerini vurguluyordu. Aslında, programla ilişkili Amerikan bilimcileri sorunun yapısı hakkında resmen bilgilendirilmemişler ve iletişim sorununun, daha önce ilk aktarıcı devreden çıktıktan sonra kullanımda olan daha düşük güçle çalışan yedek aktarım biriminin bozukluğundan kaynaklandığına inanmaları sağlanmıştı.

Ama ertesi gün, halk hâlâ uzay aracı ile temasın yeniden kurulacağından eminken, Sovyet uzay ajansı Glavkosmos'taki bir üst rütbeli subay, aslında hiç ümit olmadığının ipucunu verdi. Nikolay A. Simyonov "Phobos 2, yüzde 99 tamamen kayboldu." dedi. O gün kullandığı kelimeler, yani uzay aracıyla ***bağlantı***nın değil, ***bizzat uzay aracının*** "tamamen kaybolduğunu" söylemesi, belirli bir ilgi uyandırmadı.

30 Mart günü Moskova'dan *The New York Times*'a geçilen bir haberde Esther B. Fein, Sovyet televizyonunun ana haber programı *Vremya*'nın "*Phobos* hakkındaki kötü haberleri hızlı hızlı geçtiğini" ve bunun yerine uzay aracının aranmasının başarılı biçimde sürdürüldüğüne odaklandığını belirtiyordu. Programa çıkan Sovyet bilimcileri "bazı uzay görüntüleri gösterdiler ama bunların Mars, Phobos, Güneş ve gezegenlerarası uzay hakkındaki anlayışımız için ne gibi ipuçları sunduklarının henüz açık olmadığını söylediler".

Hangi "görüntüler"den, hangi "ipuçları"ndan söz ediyorlardı?

Ertesi gün Avrupa basınında (ama bir nedenle ABD basınında değil) çıkan haberlerin "uzay gemisi tarafından çekilen son resimlerde", Mars üstünde "açıklanamayan" bir nesne ya da "elips biçiminde gölge"yi gösteren bir "tanımlanamayan nesne"nin görüldüğünden söz etmesi üzerine durum açığa çıktı.

Moskova'dan çıkan şaşırtıcı sözler sağanağı hızlıydı!

Örneğin günlük İspanyol gazetesi *La Epoca* (Şekil 92), Avrupa haber ajansı EFE'nin Moskova muhabiri tarafından geçilen haberi ***"Phobos 2, Üsle Bağlantısını Kaybetmeden Önce Mars'tan Garip Resimler Yolladı"*** başlığıyla duyurmuştu. Haber şöyleydi:

TV programı *Vremya* dünkü yayınında, Mars üstünde yörüngede iken Sovyet bilimcilerin Pazartesi günü bağlantıyı kaybettikleri *Phobos 2*'nin, bağlantı kopmadan saniyeler önce Mars yüzeyinde tanımlanamayan bir nesnenin fotoğrafı-

INTERNACIONAL

Fobos-2 captó extrañas fotos de Marte antes de perder el contacto con la base

Şekil 92

nı çektiğini bildirdi.

TV yayını uzay gemisi tarafından bağlantı kopmadan saniyeler önce çekilen garip fotoğraflara uzun bir bölüm ayırdı ve en önemli iki resmi gösterdi; birinde büyük bir gölge ve diğerinde ise elips şeklinde bir gölge yer almaktaydı.

Uzay gemisi tarafından çekilen ve ince elips şekli gösteren son resmi inceleyen bilimciler bunu "açıklayamıyoruz" dediler.

Belirtildiğine göre olay bir optik yanılma olamaz çünki kızıl ötesi görüntüler çeken kameralar gibi renkli kameralar tarafından da saptanmıştı.

Kayıp uzay sondası ile yeniden bağlantı kurmak için gece gündüz çalışan Kalıcı Uzay Komisyonunun üyelerinden biri, Sovyet televizyonunda komisyondaki bilimcilerin görüşünün, nesnenin "Mars yüzeyinde bir gölgeye benzediği" yolunda olduğunu belirtti.

Sovyetler Birliğinden araştırmacıların hesaplamalarına göre, *Phobos* 2 tarafından çekilen son resim, "gölge"nin yaklaşık yirmi kilometre uzunluğunda olduğunu gösteriyor.

Birkaç gün önce, uzay gemisi aynen böyle bir olayı kaydetmişti ancak o kez "gölge" yirmi altı ilâ otuz kilometre uzunluğunda idi.

"Vremya"nın sunucusu uzay komisyonu üyelerinden birine "fenomen"in biçiminin bir uzay roketini anımsatıp anımsatmadığını sorduğunda, bilimci "Bu fantazi olur." diye cevapladı. (Haberin devamında uçuşun orijinal amaçları yer almaktadır.)

Herhalde söylemeye gerek yok, bu şaşırtıcı ve kelimenin tam anlamıyla "dünya dışı" haber, verdiği cevaplardan daha çok soru yaratmaktadır. Uzay aracı ile bağlantının kaybı, açık açık söylenmese de ima edilerek, "saniyeler önce Mars yüzeyinde tanımlanamayan bir nesne"nin uzay aracı tarafından gözlemlenmesi ile ilişkilendirilmektedir. Suçlu "nesne", bir "ince elips" diye tarif edilmekte ve ayrıca "gölge" ve de "fenomen" diye de tanımlanmaktadır. En azından iki kez gözlenmiştir; -haber bunun

Mars yüzeyinde aynı yer mi olduğunu belirtmiyor- ve boyutlarını değiştirebilmektedir; ilk kez otuz kilometre ve öldürücü olan ikinci kez ise yirmi kilometre uzunluğundadır. Ve "Vremya"nın sunucusu acaba bu bir uzay roketi olabilir mi, diye sormuş ve bilimci "Bu fantazi olur." demiştir. Öyleyse, bu neydi ya da nedir?

Haftalık otorite dergi *Aviation Week & Space Technology*, 3 Nisan 1989 tarihli sayısında Moskova, Washington ve Paris'teki (Özellikle Fransız yetkililer bu konuyla çok ilgiliydi çünki aygıtlardaki bir bozukluk Fransızların bu uçuşa yaptıkları katkıya kötü yansıyacaktı, ancak bir "ilâhî müdahele" Fransız uzay endüstrisini temize çıkarabilirdi) çeşitli kaynaklara dayanarak olayla ilgili bir haber yayınladı. *AW&ST* dergisinde verilen versiyonda, meydana gelen olay, "yeniden bağlantı kurmak" için bir haftalık girişimlere rağmen çözülemeyen bir " iletişim sorunu" olarak ele alınmıştı. Moskova'daki Sovyet Uzay Araştırma Enstitüsü program subaylarının, sorunun "bir görüntüleme ve veri toplama sürecini" takiben *Phobos* 2'nin anteninin yönünü değiştirmek zorunda oluşundan sonra meydana çıktığını söylediklerine ilişkin bilgiyi de içermekteydi. "Veri toplama kısmı görünüşe göre plânlandığı gibi yürütülmüş ama daha sonra *Phobos* 2 ile güvenilir bağlantı kurulamamıştır." O sırada, uzay aracı Mars çevresinde daireye yakın bir yörüngede ve (aycık) "Phobos ile karşılaşmak için son hazırlıklar" safhasındaydı.

Olayın bu versiyonu olaya bir "iletişim kaybı" sorunu diye değinmekteyken, birkaç gün sonra (7 Nisan 1989) *Science* dergisinde yer alan haber "*Phobos* 2'nin kaybı", yani sadece uyduyla iletişim bağlantısının değil, bizzat uzay aracının da kaybından söz ediyordu. Saygın dergi "27 Mart'ta uzay aracı, esas uçuş görevi olan küçük ay Phobos'u görüntülemek üzere Dünya ile normal hizalanışından ayrıldı. Uzay aracının kendisini ve antenini Dünya'ya otomatik olarak çevirmesi zamanı geldiğinde, hiçbir şey duyulmadı." diye belirtiyordu.

Dergi daha sonra tüm olay ve Mars yüzeyindeki "ince elips" kadar açıklanamaz hâlde kalan bir cümleyle devam ediyordu:

Birkaç saat sonra, zayıf bir yayın alındı ama kontrol masa-

sındakiler sinyale kilitlenemediler. Bir sonraki hafta boyunca hiçbir şey duyulmadı.

Artık, sanki önceki tüm haberlerin ve beyanatın tekrarı gibi, olay "iletişim bağlantısının" anîden ve tamamen kaybedilmesi olarak tarif edilmekteydi. Nedeni ise, *Phobos'u taramak* üzere antenini döndüren uzay aracının bilinmeyen bir nedenle antenini Dünya'ya döndürmede başarısız olmasıydı. Ama eğer anten yüzü Dünya'dan uzak bir pozisyonda takılı kaldıysa, "birkaç saat sonra zayıf bir yayın" nasıl alınabilmişti? Ve eğer anten kendini uygun biçimde Dünya'ya döndürdü ise, peşi sıra yeri belirlenemeyecek kadar zayıf bir sinyalin geldiği birkaç saatlik anî sessizliğe sebep olan neydi?

Ortaya çıkan soru aslında basit bir sorudur:** Phobos 2 **uzay aracına, onu, saatler sonra zayıf bir sinyal biçimindeki son bir iç çekişi hariç iletişimden koparan "bir şey" mi çarptı?

10 Nisan 1989 tarihli *AW&ST* dergisinde, Paris'ten son bir haber daha vardı. Denilene göre, Sovyet uzay bilimcileri *Phobos* 2'nin "kendisini yüksek yayın anteni dünyaya doğru olacak biçimde, doğru yönde dengeleyemediğini" önermişlerdi. Bu açıklamanın dergi editörlerini şaşırttığı açıktı çünki haberde *Phobos 2* uzay aracının, Venüs uçuşlarında mükemmel biçimde iş gören Sovyet Venera uzay aracı için geliştirilen "üç eksende dengelenme" teknolojisine sahip olduğu belirtiliyordu.

Demek ki gizemli olan bir şey vardı: Uzay aracının kendisini dengeden çıkarmasına neden olan neydi? Bu bir bozukluk muydu yoksa dışsal bir neden mi vardı, meselâ bir çarpma?

Haftalık derginin Fransız kaynakları şu şaşırtıcı ayrıntıyı vermişlerdi:

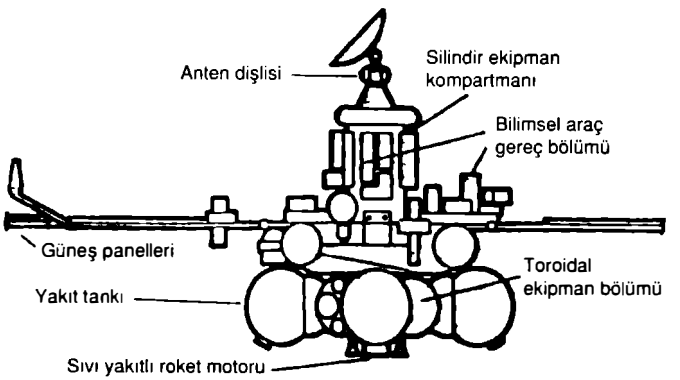
> Kaliningrad kontrol merkezindeki kontrolörlerden biri, görüntüleme sürecinin sonuçlanmasından sonra aldığı sınırlı sinyallerin kendisine "bir topacı izliyormuş" izlenimini verdiğini söyledi.

*Phobos 2, **diğer bir deyişle, sanki topaç gibi hareket etmişti.***

Peki, olay meydana geldiğinde *Phobos 2* neyi "görüntülemekte"ydi? "Vremya" ve Avrupa basınında çıkan haberlerden anlaşıldığı kadarıyla bu konuda zaten bir fikir sahibi olduk. Ama, *AW&ST*'nin Paris'ten geçtiği haberde Sovyet Glavkosmos uzay dairesinin başkanı olan Alexander Dunayev'in söyleđiklerine bir bakalım:

> Bir görüntü, uzay aracı ve Mars arasında garip biçimli bir nesneyi içeriyor gibidir. Bu, Phobos yörüngesindeki bir moloz veya *Phobos 2*'nin Mars yörüngesine girdikten sonra araçtan ayrılan otonom itki alt sistemi olabilir. Bilemiyoruz."

Bu ifade, birilerini memnun etme telâşıyla beyan edilmiş olmalıydı. Viking yörünge araçları Mars yörüngesinde hiçbir moloz bırakmamışlardı ve Dünya kökenli faaliyetlerden kaynaklanan başka bir "moloz" bilmiyoruz. Diğer "olasılık", yani gezegen ve *Phobos* 2 uzay aracı arasında Mars yörüngesinde olan nesnenin uzay aracından ayrılan bir parça olması ise, *Phobos 2*'nin parçalarına ve yapısına göz attığınızda (Şekil 93) hemen bir kenara bırakılabilir; parçalarından hiçbiri "ince elips" değildir. Dahası,



Şekil 93

"Vremya" programında "gölge"nin yirmi veya otuz *kilometre* uzunluğunda olduğu açıklanmıştı. Evet, bir nesne, güneş ışığının açısına bağlı olarak, kendisinden çok daha uzun gölge verebilir ama *Phobos 2*'nin sadece birkaç metre uzunluğundaki bir parçasının kilometrelerle ifade edilen bir gölge vermesi pek zordur. Gözlemlenen şey ne moloz ne de ayrılmış bir parçaydı.

O sıralarda resmî spekülasyonlarda, neden en doğal ve en inanılır üçüncü olasılığın, yani gözlemlenen şeyin bir gölge olduğunun ama bizzat Mars aycığının, Phobos'un gölgesi olduğunun yer almadığını merak ediyordum. Sık sık "patates biçimli" (Şekil 94) ve 27 km çapında diye tarif edilmekteydi; yani tam olarak ilk haberlerde sözü edilen "gölge"nin boyutunda. Aslında, *Mariner 9*'un çektiği bir fotoğrafta Phobos'un gölgesinin neden olduğu bir

Şekil 94

Mars tutulmasını gördüğümü hatırlıyordum. *Phobos 2* uzay aracının kaybolmasına neden olan olmasa da, en azından "görüngü" ile ilgili olarak tüm bu karmaşanın nedeni bu olamaz mıydı?

Cevap, üç ay kadar sonra geldi. Phobos uçuşlarıyla ilgili olarak uluslararası katılımcıların daha kesin veriler sağlamaları yönündeki baskıları nedeniyle Sovyet yetkililer, *Phobos 2*'nin son anlarında, yani uzay aracı sessizleşmeden saniyeler önce gönderdiği yayının banda kaydedilmiş görüntülerini, ***son kareler hariç,*** açıkladılar. Bu küçük film, Avrupa ve Kanada'da bazı TV kanalları tarafından önemli bir haber olarak değil de "haftanın ilginç olayları"nın özeti içinde sunulup geçildi.

Açıklanan televizyon filmi, iki anormallik üstüne odaklanmıştı. Birincisi, Mars ekvator bölgesindeki bir düz çizgiler ağı idi; çizgilerin bazıları kısa, bazıları uzun, bazıları ince, bazıları da Mars yüzeyine "oyulmuş" dikdörtgen şekilleri andıracak kadar kalındılar. Birbirine paralel sıralar hâlinde düzenlenen desen altı yüz kilometre karelik bir alanı kaplamaktaydı. "Anormallik" doğal bir olay olmanın çok ötesindeydi.

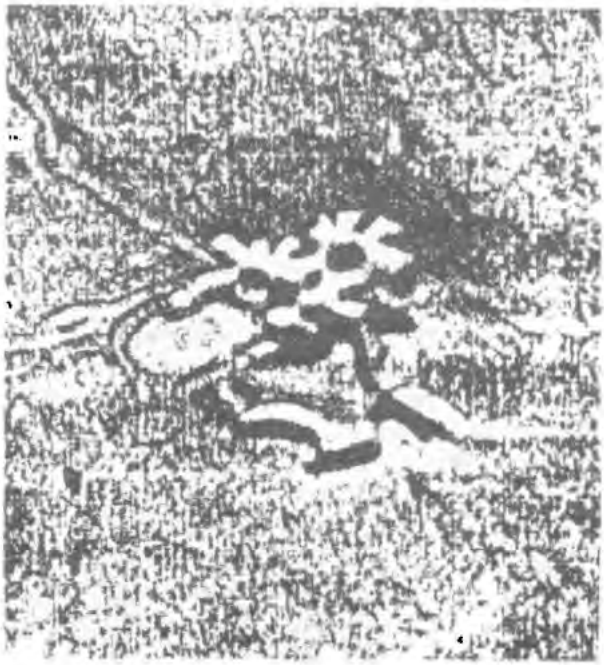
Görüntülere, İngiltere'nin Bilim Müzesinden Dr. John Becklake'in canlı yayındaki yorumları eşlik ediyordu. Fenomenin çok şaşırtıcı olduğunu açıklamıştı çünki Mars yüzeyinde görülen desen, uzay aracının optik kamerasıyla değil kızıl ötesi kamerasıyla çekilmişti; yani nesnelerin resmini onların üstündeki ışık ve gölge oyunlarıyla değil, nesnelerin yaydığı ısıyı kullanarak çeken bir kamerayla. Başka bir deyişle, yaklaşık altı yüz kilometre karelik bir bölgeyi kaplayan paralel çizgiler ve dikdörtgenlerden oluşan desen, doğal bir ısı kaynağı idi. Isı yayan doğal bir kaynağın (meselâ bir gayzer (*) veya yüzey altında radyoaktif minerallerin yoğunlaşması) böylesine mükemmel bir geometrik desen yaratması hiç de muhtemel değildi. Tekrar tekrar izlendiğinde, desen kesinlikle yapay görünmekteydi ama neydi, işte bilimci buna "Kesinlikle bilmiyorum." diye cevap vermişti.

Bu "anormal yüzey şekli"nin kesin konumunu belirleyen koordinatlar halka açıklanmadığından, onun, 4209-75 no.lu *Mari-*

(*) Gayzer: Volkan bölgelerinde, belli aralıklarla su ve buhar fışkırtan sıcak kaynak, kaynaç. (Ç.N.)

ner 9 karesinde görülebilen bir başka şaşırtıcı Mars yüzey şekli ile ilişkisi olup olmadığı konusunda yargıya varmak imkânsızdı. Burası da ekvatoral bölgede idi (186,4 boylamında) ve (NASA bilimcilerine göre) permafrost tabakalarının erimesi ve çökmesinin neden olduğu "bir merkezden çıkarak yayılan sıra dışı girintiler" olarak tarif edilmekteydi. Yüzey şeklinin, modern bir havalimanında görülen türden havayollarına ait uzun tüplerin bağlandığı merkez terminallerini andıran özellikleri, fotoğraf tersine çevrildiğinde (girintileri çıkıntı gibi gösterdiğinde) daha iyi görülmektedir (Şekil 95).

Şimdi, televizyonda gösterilen filmdeki ikinci "anormalli-



Şekil 95

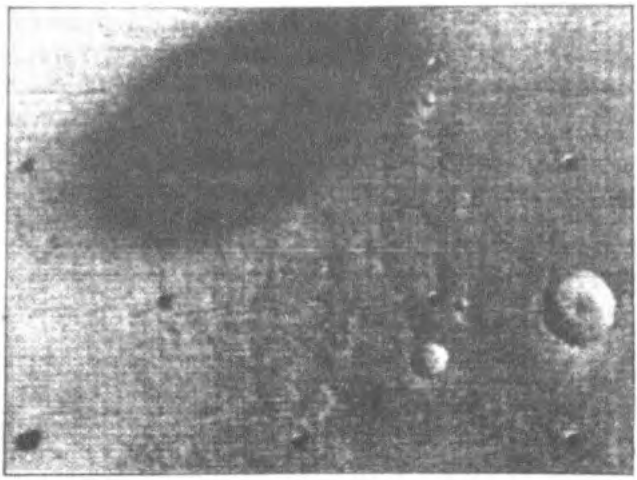
ğe" geldik. Mars yüzeyinde, "ince bir elips" diye tarif edilebilecek, ki Moskova'dan bildirilen ilk haber böyleydi, kesinkes belirgin koyu renkli bir şekil görülmekteydi (Resim N, Sovyet televizyon klibinden bir karedir). Bunun, on sekiz yıl önce *Mariner 8* tarafından kaydedilen Phobos gölgesinden farklı olduğu kesindi (Resim O). Phobos, aycığın girintili çıkıntılı yüzeyi nedeniyle yuvarlak ve kenarları bulanık bir gölge yaratınıştı. *Phobos 2*'nin yayınında görülen "anormallik" yuvarlak uçlu değil de çok keskin uçları ve bulanık olmaktan ziyade Mars yüzeyindeki bir tür haleyi ardına alarak net bir şekilde görülen ince bir elipsti (mücevhercilikte bu taş kesim biçimine "markiz" denir). Dr. Becklake bunu "uzay aracı ve Mars arasındaki bir şey, çünki onun altındaki Mars yüzeyini görebiliyoruz" diye tarif etti ve nesnenin hem optik hem de kızıl ötesi (ısıya duyarlı) kameralar tarafından görüldüğünü vurguladı.

Tüm bu nedenler, Sovyetlerin bu koyu renkli "ince elips"in, aycığın gölgesi olabileceğini niçin önermediklerini açıklamaktadır.

Görüntü ekranda gösterilmeye devam ederken, Dr. Becklake bunun, uzay aracı kendisini Phobos (aycık) ile hizaya soktuğu sırada çekildiğini açıkladı. "Son resim yarı yarıya alınmışken, onlar (Sovyetler) ***orada olmaması gereken bir şey gördüler***." dedi. Devamında ise Sovyetlerin "bu son resmi henüz açıklamadıklarını ve ne gösterdiği hakkında spekülasyon bile yapmadıklarını" açıkladı.

Bu son kare veya kareler olaydan bir yıl geçmiş olmasına rağmen hâlâ açıklanmadıklarından, elimizden gelen ancak spekülasyon yapmak ya da söylentilere inanmaktır; ve bu söylentilere göre, bu son kare, gönderilme işleminin tam ortasında "orada olmaması gereken bir şeyin" *Phobos 2*'ye doğru ***hızla yaklaştığını*** ve ***ona çarptığını***, aktarım işlemini anîden kestiğini göstermektedir. Derken, daha önce sözü edilen haberlere göre, birkaç saat sonra zayıf, anlaşılamayacak kadar karışık bir sinyal alınmıştı. (Zaten bu rapor, uzay aracının antenlerini Dünya'ya yayın yapacak konuma döndüremediği yolundaki ilk açıklamayı yalanlamaktadır.)

Resim N



Resim O

19 Ekim 1989 tarihli *Nature* dergisinde Sovyet bilimciler, *Phobos 2*'nin yürütmeyi becerdiği deneyler hakkında bir dizi teknik rapor yayınladılar; otuz yedi sayfanın ancak üç paragrafı uzay aracının kaybıyla ilgiliydi. Bu rapor da uzay aracının ya bilgisayar hatasından ya da bilinmeyen bir nesnenin *Phobos 2*'ye "çarpmasından" dolayı ("toz parçacıkları" ile çarpışma teorisi bu raporda reddedilmekteydi) kendi çevresinde dönmekte olduğunu doğrulamaktaydı.

Peki, *Phobos 2*'ye çarpan ya da onunla çarpışan, şu "orada olmaması gereken şey" neydi? Hâlâ gizli olan son kare ya da kareler neyi göstermekteydi? Sovyetlerin NASA dengi kuruluşunun başkanının *AW&ST* dergisine verdiği demeçte, bağlantının anîden kopmasını açıklamaya çalışırken bu son kareye gönderme yapmak için kullandığı dikkatle seçilmiş kelimeler şöyleydi:

> "Bir görüntü, uzay aracı ve Mars arasında garip biçimli bir nesneyi içeriyor gibidir."

Eğer "süprüntü", "moloz", "toz" ya da "*Phobos 2*'nin ana gövdeden ayrılan parçası" değilse, olayla ilgili tüm haber ve raporlarda uzay aracı ile çarpıştığı kabul edilen, uzay aracını topaç gibi dönmeye başlatacak kadar güçlü bir darbeye yol açan, görüntüsü son karelerde yer alan "nesne" neyin nesiydi?

Sovyet uzay programının şefi "Bilmiyoruz." dedi.

Ama Mars üstündeki kadim bir uzay üssünün kanıtları ile Mars semalarındaki garip biçimli "gölge"yi biraraya getirdiğimizde şu çok şaşırtıcı sonuca varıyoruz: Fotoğraf karelerinde saklanan sır, *Phobos 2*'nin kaybının bir kaza değil bir *vaka* olduğunun kanıtıdır.

Belki de ilk Yıldız Savaşları vakası; başka bir gezegenin halkı olan yabancıların, Dünya'dan gelen ve Mars'taki üslerini gözlemeye kalkan bir uzay aracını düşürmeleridir.

Okuyucular, Sovyet uzay programı şefinin "uzay aracı ve Mars arasındaki garip biçimli nesne"nin ne olduğunu "Bilmiyoruz." biçimindeki sözlerinin, buna bir UFO, yani tanımlanamayan

uçan nesne demekle aynı kapıya çıktığını fark ettiler mi acaba?

İlk başlarda Uçan Fincan Tabakları daha sonra da UFO'lar denilen dünya çapındaki muamma başladığından bu yana neredeyse elli yılı aşkın süre geçmiş olmasına karşın, kendisine saygısı olan hiçbir bilimci bu konuya parmağının ucunu bile değdirmemiştir, tabi fenomenle dalga geçmek ya da bu konuyu ciddiye alanları aptal yerine koymak dışında.

Bir bilim yazarı ve UFO'lar hakkında dünyanın dört bir yanında yaptığı konuşmalarla tanınan Antonio Huneeus'a göre "modern UFO çağı" 24 Haziran 1947'de, Amerikalı bir iş adamı ve pilot olan Kenneth Arnold'un, Washington eyaletindeki Cascade Dağları üstünde uçan dokuz gümüşî diski gözlemlemesiyle başlamıştı. Daha sonra moda terim hâlinde gelen "Uçan Fincan Tabakları" terimi, Arnold'un bu gizemli nesneleri tarif ederken kullandığı kelimelere dayanmaktaydı.

"Arnold vakası"nı Amerika Birleşik Devletleri ve dünyanın diğer bölgelerindeki gözlem iddiaları izlerken, en önemli ve halen tartışılan (ve TV dramalarına konu olan) UFO vakası, Arnold gözleminden bir hafta sonra, 2 Temmuz 1947'de Roswell, New Mexico'da bir çiftliğin yakınlarına düştüğü iddia edilen "yabancı araç"tır. O akşam bölge semalarında parlak, disk biçimli bir nesne görülmüştü, ertesi sabah William Brazel adlı bir çiftçi Roswell'deki arazisinin kuzey batı ucunda etrafa dağılmış enkazı keşfetti. Enkaz ve enkazın yapıldığı "metal" çok garip görünümlüydü ve bu keşif, (o sıralarda dünyanın tek nükleer silâh filosuna sahip olan) Roswell'deki Hava Kuvvetleri üssüne bildirildi. Bir haberalma subayı olan binbaşı Jesse Marcel, yanına haberalmadan bir başka subayı da alarak enkazı ve molozları incelemeye gitti. Çeşitli biçimleri olan parçalar, balsa (*) ağacı tahtasını andırmaktaydı ama tahta değildi; araştırmacılar ne kadar denediyse de ne yanıyor ne de bükülüyordu. Kiriş biçimli parçalardan bazısının üstünde, daha sonra "hiyeroglif" diye anılacak olan geometrik işaretler vardı. Üsse döndüklerinde, görevli subay üssün halkla ilişkiler subayına hava kuvvetleri personelinin "yere çakılan bir uçan fincan tabağının" parçalarını ele geçirdiği yolundaki

(*) Bir tropikal Amerikan ağacı. (Ç.N.)

Roswell Daily Record

RAAF Captures Flying Saucer
On Ranch in Roswell Region

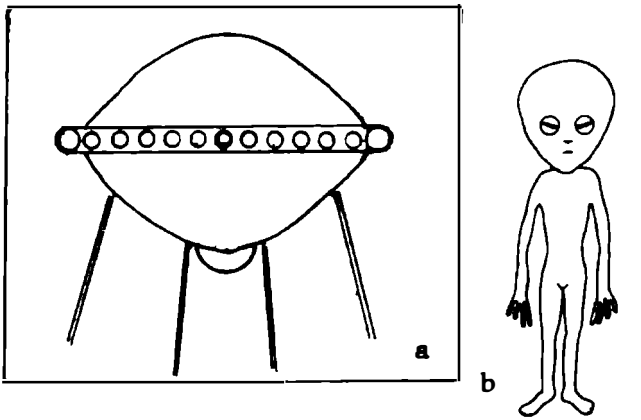
Şekil 96

bir bülteni basına geçmesi emrini verdi (7 Temmuz 1947 tarihli bülten). Bu bülten, *The Roswell Daily Record* gazetesinde manşete çıktı (Şekil 96) ve Albuquerque, New Mexico'daki haber ajansı tarafından ülkeye bildirildi. Birkaç saat içinde, ilkini yalanlayan ve enkazın düşen bir meteoroloji balonunun parçaları olduğunu iddia eden ikinci bir basın açıklaması yapıldı. Gazeteler bu ikinci haberi yayınladılar ve bazı raporlara göre, radyo istasyonlarına "Yayını durdurun. Ulusal güvenlik meselesi. Yayınlamayın." denilerek hikâyenin ilk versiyonunu yayınlamayı kesmeleri söylendi.

İkinci versiyona ve ardından Roswell'de herhangi bir "uçan disk" vakasının resmî ağızlarca inkâr edilmesine rağmen, olaya şahsen karışan kişilerin birçoğu bugüne dek ilk versiyona bağlı kaldılar. Ayrıca birçok kişi, yakınlardaki bir başka "uçan diskin" yere çakıldığı enkaz alanında (Sorocco, New Mexico'nun batısındaki bir bölgede) sivil tarukların sadece enkazı görmekle kalmayıp, ayrıca insana benzeyen birkaç ceset de gördüklerini öne sürmekteler. Bu cesetler ve bu iki olaydan sonra yere çakıldığı iddia

edilen "uzaylı" cesetlerinin de Ohio'daki Wright-Patterson Hava Kuvvetleri Üssünde incelemeye alındığı birçok kez rapor edilmiştir. UFO çevrelerinde *MJ-12* ya da *Majestik-12* diye bilinen (bazıları bu ikisinin aynı olduğunu iddia etmektedir) bir belgeye göre, ABD başkanı Truman, Eylül 1947'de Roswell ve ilgili vakaları ele almaları için en üst düzeyde ve çok gizli bir komite oluşturmuştu ancak bu belgenin gerçekliği halen doğrulanamamıştır. Ancak bilinen bir gerçek var ki, o da ABD Senatosunun Haberalma, Silâhlı Hizmetler, Taktik Savaş Silâhları, Bilim, Teknoloji ve Uzay gibi birçok komitesine başkanlık etmiş ya da görev almış olan senatör Barry Goldwater'ın bu üste yer alan sözüm ona Mavi Oda'ya giriş izni verilmesi talebinin sürekli reddedilmesidir. 1981 yılında bu konuda soru soran bir kişiye, "Ardı ardına birçok şef tarafından reddedildikten sonra Wright-Patterson'daki sözüm ona mavi odaya girme iznini ele geçirmeye çabalamaktan vazgeçtim." diye yazmıştır. "Bu şey, öylesine gizliydi ki... hakkında herhangi bir şey öğrenmek imkânsızdır."

UFO gözlemlerinin sürekli biçimde rapor edilmesi ve aşırı resmî gizlilik karşısında duyulan rahatsızlığa tepki olarak ABD Hava Kuvvetleri, Sign (İşaret), Grudge (Kin) ve Blue Book (Mavi Kitap) gibi projeler yoluyla UFO fenomenini incelemek için birkaç araştırma yürütmüştür. 1947 ile 1969 arasında on üç bin UFO gözlem raporu incelenmiş ve bunların büyük bölümü doğal fenomenler, balonlar, hava araçları ve sadece hayal ürünü diye açıklanıp bir kenara bırakılmıştır. Ancak yedi yüz gözlem açıklanamamıştır. 1953'te ABD Merkezî Haberalma Ajansının Bilimsel Haberalma Bürosu bilimciler ve hükûmet memurlarından oluşan bir panel düzenledi. Robertson Paneli diye bilinen grup, tam on iki saat boyunca UFO filmlerini izlediler, vaka kayıtlarını incelediler ve "çoğu gözlemler için makul açıklamalar önerilebileceğini" buldular. Sunulan kanıtların, muhtemel nedenlerle açıklanamayan diğer vakalar için "geriye kalan tek açıklamanın 'dünya dışı' kaynaklı olduğunu" gösterdiği bildirildi ancak panel "güneş sistemiyle ilgili mevcut bilgilerin, zeki varlıkların Dünya'dan başka yerlerde mevcut olmalarını pek muhtemel kılmadığını" da belirtmişti.



Şekil 97

UFO raporlarının resmî ağızlarca "yalanlanması" sürüyorken (benzer biçimde ve benzer çıkarımlarla sonuçlanan bir başka soruşturma ise 1966-69 arasında Colorado Üniversitesi tarafından yürütülen Tanımlanamayan Uçan Nesnelerin Bilimsel İncelenmesi idi), gözlemlerin ve "karşılaşmalar"ın sayısı arttı ve birçok ülkede sivil amatör araştırma grupları ortaya çıktı. Karşılaşmalar artık bu gruplar tarafından sınıflanıyordu; "ikinci türden" olanlar UFO'lar tarafından geride bırakılan fiziksel kanıtlar (iniş izleri veya makinelerde parazit) idi; "üçüncü türden" olanlar ise UFO'ları kullananlarla temasa geçilen olaylardı.

UFO'ların tarifleri bir zamanlar "uçan disklerden" "puro biçimli"lere dek değişiklik göstermekteydi. Artık çoğu kişi bunları yuvarlak yapılı ve yere konduklarında üç ya da dört ayak üstünde durur biçimde tarif etmektedir. Araçları kullananların tarifleri de daha tek tip hâle gelmiştir: büyük, saçsız başlı ve çok büyük gözleri olan, bir ilâ bir buçuk metre boyunda "insanımsı"lar (Şekil 97a, b). "Arizona'daki gizli bir üste", "ele geçirilen UFO'ları ve uzaylı cesetlerini" gördüğünü iddia eden bir askerî haberalma subayının bildirdiğine göre, insanımsılar "çok, çok beyazdılar;

kulakları, burun delikleri yoktu. Sadece açıklıklar vardı: çok küçük bir ağız ve gözleri kocamandı. Yüzlerinde, başlarında, apış aralarında tüy yoktu. Çıplaktılar. Sanırın en uzun boylusu bir buçuk metre ya da biraz daha uzundu." Bu tanık hiç cinsel organ ya da göğüs görmediğini ancak bazı insanımsıların erkeğe, bazılarının da dişiye benzediğini eklemişti.

Gözlemler ya da temaslar yaşadıklarını bildiren insanlar, her coğrafyadan, her meslektendi. Örneğin, ABD başkanı Jimmy Carter 1976'daki bir seçim kampanyası konuşması sırasında bir UFO gördüğünü açıkladı. "Bu ülkenin UFO gözlemleri hakkında sahip olduğu her bilgi parçasının halka ve bilimcilere açıklanacağı" sözünü verdi ama asla açıklanmayan nedenlerden dolayı, bu sözünü tutmadı.

UFO raporlarını "yalanlamak" tarzındaki ABD resmî politikasının yanı sıra, ABD'deki UFO taraftarlarını usandıran bir diğer şey ise, hükûmet organlarının UFO raporlarını inceleme konusundaki ilgilerini bile yitirdikleri izlenimini veren resmî eğilime karşın, NASA dahil şu veya bu büronun bu konuyu dikkatle takip ettikleri yolundaki bilgilerin tekrar tekrar gün ışığına çıkıyor olmasıdır. Öte yandan Sovyetler Birliği'nde 1979'da Uzay Araştırma Enstitüsü tarafından "SSCB'deki Anormal Atmosferik Fenomenler" ("anormal atmosferik fenomen", Rusların UFO için kullandıkları terimdir) hakkında bir analiz yayınladı ve 1984'te Sovyet Bilimler Akademisi fenomenleri incelemek üzere sürekli bir komisyon oluşturdu. Askerî açıdan ise bu konu GRU'nun (Sovyet Baş Haberalma Müdürlüğü) alanına girmekteydi; ona verilen emirler UFO'ların "yabancı güçlerin gizli araçları" mı, bilinmeyen doğal fenomenler mi, yoksa "Dünya'yı inceleyen insanlı ya da insansız dünya dışı sondalar" mı olup olmadıklarını ortaya çıkartmaktı.

Sovyetler Birliği'ndeki sayısız gözlem raporu ve iddiası içine bazı Sovyet kozmonotlarının gözlemleri de giriyordu. Eylül 1989'da Sovyet yetkililer resmî haber ajansı Tass'ın, Voronezh şehrindeki bir UFO olayını bildirmesini sağlayarak önemli bir adım attılar; bu, tüm dünyada manşetlere çıktı ve genel inanmazlığa rağmen, Tass hikâyesinin doğruluğunda ısrarlı.

Fransız yetkililer de ABD görevlilerine oranla daha az "yalanlayıcı"lar (böylece yeni bir sözcük daha uydurduk). 1977'de Fransız Ulusal Uzay Ajansı (CNES), merkezi Toulouse'da bulunan Tanımlanamayan Hava-Uzay Fenomenlerini İnceleme Grubu'nu (GEPAN) kurdu; bu kuruluş kısa bir süre önce, yine UFO raporlarını takip etmek ve analiz etmek üzere *Service d'Expertise des Phenomenes de Rentrée Atmospherique* (Atmosfere Giriş Fenomenlerine İlişkin Bilirkişi Raporu Hizmetleri) adını aldı. Fransa'daki ünlü UFO olayları arasında, UFO'ların yere konduğu görülen alanların ve toprakların incelenmesi ve analiz edilmesi vardır ve sonuçlar, "tatmin edici bir açıklaması olmayan izlerin mevcudiyeti"ni göstermektedir. Çoğu Fransız bilimci de konuyla ilgili olarak diğer ülkelerdeki meslektaşlarının horgörüsünü paylaşmaktadırlar ama konuyla ilgili araştırmalara dahil olup da fikirlerini açıklayan bilimciler arasındaki ortak görüş, fenomenleri "dünya dışı ziyaretçilerin faaliyetlerinin bir tezahürü" olarak görme biçimindedir.

İngiltere'de ise, UFO fenomeni üstüne çekilen sır perdesi, Lord Clancarty'nin önderliğindeki Lordlar Kamarası UFO Araştırma Grubunun (1980'de kendilerine bir konferans verme ayrıcalığına sahip olmuştum) tüm çabalarına rağmen sımsıkı örtülüdür. Diğer birçok ülkede olduğu gibi İngiltere'de yaşananlar da Timothy Good'un *Above Top Secret* (Çok Gizlinin Üstünde, 1987) adlı kitabında bir hayli ayrıntılı olarak ele alınmıştır. Good'un kitabında alıntılar yapılan ya da aynen yayınlanan belgelerin zenginliği, çeşitli hükûmetlerin UFO'larla ilgili bulgularını ilk başlarda bunların bir başka süper gücün ileri teknoloji ürünü araçları olduğunu sandıklarından düşmanın üstünlüğünü kabul etmenin ulusal çıkarlara uygun düşmeyeceği gerekçesiyle "örtbas" ettikleri sonucuna varmamıza yol açıyor. Ama UFO'ların dünya dışı yapısı başlıca tahmin (veya bilgi) hâline gelir gelmez, Orson Welles'in "Dünyalar Savaşı" radyo tiyatrosu yayınının sebep olduğu paniğin hatırası, birçok UFO taraftarının bir örtbas dedikleri şey için bahane olarak kullanıldı.

UFO'ların birçoğu ile ilgili asıl sorun, onların kökenini ve amacını açıklayacak tutarlı ve makul bir teorinin yokluğudur.

Nereden geliyorlar? Niçin?

Kaçırılmak ve eliptik başlı, kocaman gözlü, insana benzer varlıkları tarafından üstümde deneyler yapılması türünden olaylar yaşamak ne demek; şahsen ben bir UFO ile hiç karşılaşmadım: bunlar, eğer bu iddialar gerçek ise, diğer birçok kişi tarafından tanık olunan ve deneyimlenen olaylar. Ama "UFO'lara inanıp inanmadığım" sorulduğunda, bazen bir hikâye anlatarak cevap veririm. Konuşma yaptığım salonda oturan kişilere şöyle derim: Diyelim ki, giriş kapısı birden ardına kadar açılsa ve içeri genç bir adam giriverse, koşmaktan nefes nefese kaldığı ve bir hayli ürktüğü belli olsa ve bizim ne yaptığımıza aldırmaksızın şöyle bağırsa: "Başıma gelenlere inanamazsınız!" Daha sonra başına gelenleri anlatsa; kırlarda yürümektedir, hava kararır ve yorulmuştur, sırt çantasını yastık olarak kullanıp uzanır ve uyuyakalır. Derken, birdenbire uyanır, seslerden değil parlak ışıklardan dolayı uyanmıştır. Başını kaldırır ve bir merdivenden inen çıkan varlıklar görür. Merdiven göğe doğru, havada asılı duran yuvarlak bir nesneye doğru uzanmaktadır. Nesnenin, içindeki ışığın dışarıya çıktığı bir kapısı vardır. Varlıkların komutanını ışığı arkasına almış, silüet şeklinde görür. Görüntü öylesine ürkütücüdür ki, bizim genç bayılıverir. Kendine geldiğinde, ortalıkta kimse yoktur. Orada olan her neyse, gitmiştir.

Yaşadıklarından dolayı hâlâ heyecanlı olan genç adam hikâyesini şöyle bitirir: Gördüklerinin gerçek mi yoksa bir vizyon mu olduğundan emin değildir, belki de bir rüya görümüştür. Ne düşünürdük? Ona inanır mıydık?

Sonra derim ki, eğer Kitabı Mukaddes'e inanıyorsak, bu genç adama da inanmalıyız çünki şimdi anlattığım şey, Tekvin, Bab 28'de yer alan Yakup'un vizyonunun ta kendisidir. Bu, rüyamsı bir trans hâlinde görülen bir vizyon olmasına rağmen Yakup gördüklerinin gerçek olduğuna emindi ve şöyle demişti:

> Gerçek, Rab bu yerdedir
> ve ben onu bilmedim...
> Bu başka bir şey değil, ancak Yehova'nın evidir...
> ve göklerin kapısıdır.

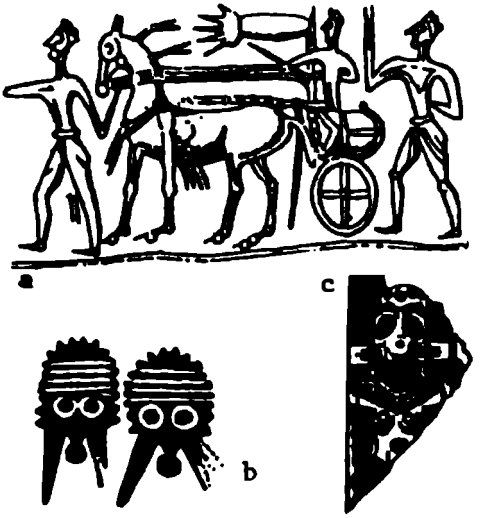
Bir keresinde, diğer konuşmacıların UFOlar konusuna iyice daldıkları bir konferansta Tanımlanamayan Uçan Nesne diye bir şeyin olamayacağını söylemiştim. Bunlar ancak izleyen kişiler için tanımlanamayan ya da açıklanamayan nesnelerdir ama onları idare edenler ne olduklarını pekâlâ bilmektedirler. Yakup'un gördüğü havada asılı duran aracın, kendisi tarafından *Elohim*'e, çoğul tanrılara ait bir araç olarak tanımlanmış olduğu açıktır. Onun bilmediği şey ise, Kitabı Mukaddes'ten anlaşıldığına göre, uyuyakaldığı yerin, tanrıların iniş kalkış yaptıkları bir alan olmasıydı.

Elişa peygamberin göklere yükselişini anlatan kutsal kitap, aracı Ateşten Araba diye tanımlar. Ve Hezekiel peygamber, iyi belgelenmiş vizyonunda, bir kasırga gibi işleyen ve dört tekerlekli ayak üstüne konabilen göksel ya da havada uçan bir araçtan söz eder.

Kadim betimlemeler ve terminoloji, daha o zamanda bile farklı uçan makineler ve pilotları arasında bir ayrımın yapıldığını göstermektedir. Mekik aracı ve yörünge araçları olarak iş gören roket gemiler (Şekil 98a) vardı ve daha önceden Anunnaki astronotları ve yörüngedeki İgigilerin neye benzediğini görmüştük. Şimdi DKİH (Dikine kalkan ve inen hava araçları) dediğimiz "kasırga kuşlar" ya da "gök odaları" vardı; antik zamanlarda bunların neye benzediği Ürdün'ün doğusunda bulunan, Elişa peygamberin göklere taşındığı yere yakın (Şekil 98b) bir sit alanındaki duvar resminde gösterilmiştir. Tanrıça İnanna/İştar kendi "gök odası"nı kullanmaktan hoşlandığı zamanlarda 1, Dünya Savaşı pilotları gibi giyinmekteydi (Şekil 98c).

Ama başka betimlemeler de bulunmuştur -elipsi andıran başları ve kocaman, çekik gözleri olan kil heykelcikler (Şekil 99)-; sıra dışı özelliklerinden biri bunların iki cinsliliği (ya da cinselliklerinin olmamasıdır): Alt kısımları bir erkek cinsel organının üstünden geçen ya da onu kesen bir dişi vajina açıklığını göstermektedir.

Şimdi, UFO'ları kullananları gördüklerini iddia eden kişilerce çizilen "insanımsı"ların çizimlerine baktığımızda, bunların



Şekil 98

bize benzemedikleri açıktır, dolayısıyla Anunnakilere de benzemezler. Daha ziyade, kadim heykelciklerde betimlenen garip insanımsıları andırmaktadırlar.

Bu benzerlik; yumuşak ciltli, cinsel organları, saçları, tüyleri olmayan, elipsi andıran başları ve garip kocaman gözleri olan ve sözü edilen UFO'ları çalıştırdıkları iddia edilen küçük yaratıkların kimliğine ilişkin önemli bir ipucunu içermektedir. ***Eğer anlatılanlar doğru ise, o zaman "temasa geçilenlerin" gördükleri bir başka gezegenden gelen zeki varlıklar, insanlar değil, onların antropoit (*) robotlarıdır.***

Ve eğer bildirilen gözlemlerin çok küçük bir yüzdesi bile doğru ise, son zamanlarda Dünya'yı böylesine bol ve sık ziyaret eden yabancı araçların nispeten büyük sayısı, bunların muhtemelen uzak bir gezegenden gelemeyeceklerini önermektedir. Eğer geliyorlarsa, nispeten daha yakın bir yerden geliyor olmalıdırlar.

Ve tek makul aday Mars'tır ve onun küçük ayı olan Phobos.

(*) İnsana benzeyen, yüzü insan yüzünü andıran, insansı. (Ç.N.)

Şekil 99

* * *

Uzay adamlarının Dünya'yı ziyaretlerinde bir sıçrama noktası olarak Mars'ı kullanma nedenleri artık açık hâle gelmiş olmalıdır. Mars'ın geçmişte Anunnakiler için bir uzay üssü olarak hizmet verdiği yolundaki önerimi destekleyen kanıtları sundum. *Phobos 2*'nin kaybolma koşulları ***birilerinin Mars'ta olduğunu*** belirtmektedir; kendilerine göre "yabancı" olan aracı yok etmeye hazır birileri. Peki ya Phobos, bu öneriye nasıl uyar?

Basitçe söylersek, çok iyi uyar.

Niçin olduğunu anlamak için, geriye dönmeli ve 1989'da Phobos uçuşuna yol açan nedenleri sıralamalıyız. Mars'ın Phobos ve Deimos adında iki küçük uydusu vardır. Her ikisinin de Mars'ın orijinal ayları olmayıp Mars yörüngesine yakalanmış asteroitler olduklarına inanılmaktadır. Karbon içeren tiptedirler ("Yaratılış'ın Habercileri" başlıklı bölümdeki asteroitler bahsine bakınız) ve dolayısıyla kayda değer miktarda, çoğunlukla aycıkların yüzeyi altında buz hâlinde bulunan su içermektedirler. Gü-

neş pillerinin veya küçük nükleer jenaratörlerin yardımı ile su elde etmek için buzun eritilebileceği önerilmiştir. Daha sonra su, soluma ve yakıt için oksijene ve hidrojene ayrıştırılabilirdi. Hidrojen de hidrokarbonlar üretmek üzere aycıkların karbonuyla birleştirilebilirdi. Tıpkı diğer asteroitler ve kuyruklu yıldızlar gibi bu küçük gezegencikler de azot, amonyak ve diğer organik molekülleri içermektedirler. Sonuçta, aycıklar kendi kendilerini destekleyen uzay üsleri, doğanın hediyeleri hâline gelebilirlerdi.

Deimos, böyle bir amaç için daha az uygun olacaktı. Boyutları sadece 14,5 km x 13 km x 11 km'dir ve Mars'tan 24.000 km uzaklıkta bir yörüngede seyretmektedir. Daha büyük olan Phobos (27 km x 21 km x 18 km) ise Mars'tan sadece 9.300 km uzaklıktadır; yani bir mekik aracı veya taşıyıcı için kısa bir mesafe. Phobos (Deimos gibi) Mars çevresinde ekvatoral düzlemde dolandığından, Phobos'un kuzey ve güney otuz beşinci paralelleri arası, ki burası "İnka Şehri" dışında Mars üstündeki tüm sıra dışı ve yapay görünümlü yüzey şekillerinin bulunduğu banttır, Mars'tan rahatlıkla gözlemlenebilir (tabi, buradan da Mars'ta olan bitenler gözlemlenebilir). Dahası, yakınlığı nedeniyle Phobos, Mars çevresinde bir Mars günü boyunca 3,5 tur atar; yani sürekli göz önündedir.

Mars çevresindeki yörünge istasyonu olarak Phobos'un tavsiye edilmesinin bir nedeni de, Dünya'nınki ve hatta Mars'ınki ile kıyaslandığında azıcık kalan yerçekimidir. Phobos'tan havalanmak için gereken güç, saatte 25 km'lik bir kaçış hızından fazla değildir; aynı şekilde, üstüne konarken fren yapmak için de çok az güç gerekecekti.

İki Sovyet aracının, *Phobos 1* ve *Phobos 2*'nin oraya gönderilmesinin nedenleri bunlardı. Uçuşların, 1994'te Mars'a indirilmesi niyetlenen bir "robot arazi aracı" ve bundan sonra da, izleyen on yıl içinde orada bir üs kurmayı hedefleyerek insanlı uçuşlara başlamak için bir ön keşif olduğu açık bir sırdı. Moskova'daki uçuş kontrol merkezinde verilen varış öncesi brifingler, uzay aracının "Mars üstündeki ısı yayan bölgeleri" saptâmak ve "Mars üstünde ne tür bir yaşam olduğuna dair daha iyi fikir edinmek" için ekipmanlar taşıdığını açığa çıkarmıştı. Tabi bu düşünceye

hemen "eğer varsa" eklenmesine rağmen, Mars ve Phobos'u sadece kızıl ötesi ekipmanla değil ayrıca gama ışın saptayıcılarla da tarama planı, çok amaçlı bir araştırmanın ipuçlarını vermekteydi.

Mars'ı taradıktan sonra iki uzay aracı dikkatlerini tamamen Phobos'a çevirecekti. Radarla olduğu kadar kızıl ötesi ve gama ışın tarayıcılarla da taranacak ve üç televizyon kamerası ile gözlüntülenecekti. Böylesi bir yörüngesel taramadan ayrı olarak, uzay aracı Phobos yüzeyine iki yüzey aracı bırakacaktı; biri, kendisini yüzeye demirleyecek ve uzun vadeli veri aktarımı yapacak sabit bir araçtı, diğeri ise yaylı bacakları olan ve aycık boyunca hoplaya hoplaya dolaşıp verilerini iletecek olan bir "hoplayıcı" idi.

Phobos 2'nin numaraları arasında başka deneyler de vardı. Bir iyon yayıncı ve bir lazer tabancası ile donatılmıştı, küçük ayın üstüne bir ışın yollayacaklar, yüzeydeki tozu kaldı acaklar, yüzey malzemesinin bir bölümünü toz hâline getirecekler ve uzay aracındaki ekipmanı sonuçta ortaya çıkan bulutu analiz edecek hâle getireceklerdi. Bu noktada uzay aracı Phobos üstüne elli metre kadar alçalacak ve kamerasıyla 15 santimetre kadar küçük cisimleri bile görüntüleyebilecekti.

Uçuşu plânlayanlar bu kadar yakın plânda ne keşfetmeyi bekliyorlardı acaba? Bu herhalde önemli bir görevdi çünki daha sonraları, uçuşların plânlanması ve ekipman temini çalışmalarına dahil olan AF'D'den katılan"bireysel bilimcilere", ABD-SSCB ilişkilerini geliştirme çalışmaları çerçevesinde rolleri Amerikan hükûmetince resmen onaylanmış, tecrübeli Amerikalıların Mars araştırmalarına dahil olduğu ortaya çıktı. Ayrıca, NASA sadece uydu iletişiminde değil Dünya Dışı Zekâ Araştırma (SETI) programında da kullanılan radyo teleskoplarından oluşan Derin Uzay Şebekesini bu uçuşun emrine tahsis etmişti; Pasadena'daki JPL lâboratuvarlarındaki bilimciler ise Phobos uzay aracını izlemeye ve onların veri yayınlamalarını izlemeye yardımcı oluyorlardı. Ayrıca projeye katılan İngiliz bilimcilerinin de aslında bu uçuş programı için İngiliz Ulusal Uzay Merkezi tarafından görevlendirildikleri ortaya çıktı.

Toulouse'daki Ulusal Uzay Ajansı'nın rehberliğinde Fransız katılımı ve Almanya'nın Max Planck Enstitüsünün verileri ve di-

ğer birçok Avrupa ülkesinin bilimsel katılımları da dikkate alındığında Phobos Misyonunun, modern bilimin Mars üstündeki perdeyi kaldırmak ve onu İnsanoğlunun Uzay yolculuğundaki rotanın bir parçası hâline getirmek için ortaklaşa bir çabadan başka bir şey olmadığı görülebilir.

Ama Mars'taki birileri bu davetsiz misafiri hoş karşılamamış olabilir miydi?

Bu noktada, Phobos'un daha küçük ve pürüzsüz yüzeyli Deimos'a hiç benzemeyen bir şekilde ve bazı bilimcilerin onun geçmişte yapay olarak şekillendirildiğine inanmalarına yol açan garip yüzey şekillerine sahip olduğunu belirtmeye değer. Neredeyse düz ve birbirlerine paralel sürüp giden "yol izleri" (Şekil 100) vardır. Genişlikleri ise neredeyse tek tiptir; 250 ilâ 350 metre genişliğinde ve derinlikleri ise (Viking yörünge araçlarından ölçülebildiği kadarıyla) 25 ilâ 30 metredir. Bu "çukurların" ya da izlerin akan sular ya da rüzgâr tarafından oluşturulduğu fikri, bu ikisi Phobos üstünde hiç mevcut olmadığından reddedilmiştir. Bu izler, küçük ayın çapının üçte birinden fazlasını kaplayan ve kenarları mükemmel düzgünlükte olduğundan yapay gibi görünen bir kraterden çıkıyor ya da onun içine giriyor gibidirler (bkz. Şekil 94).

Bu izler ya da çukurlar nedir, nasıl oluşmuşlardır, niçin yuvarlak kraterden dışarı doğru yayılırlar, krater küçük ayın iç kısımlarına doğru inmekte midir? Sovyet bilimciler genelde Phobos'ta bir şeylerin yapay olduğunu düşünmüşlerdi, çünki Mars çevresinde gezegene bu yakınlıkta çizdiği neredeyse mükemmel bir daire biçimindeki yörüngesiyle göksel hareket yasalarını hiçe saymaktadır: Phobos ve bir dereceye kadar Deimos da onları ya uzaya doğru itecek ya da uzun zaman önce Mars'a çarpmalarına neden olacak eliptik yörüngelere sahip olmalıydılar.

Phobos ve Deimos'un, Mars yörüngesine "birileri" tarafından yapay olarak yerleştirildiği iması, akıl almazdır. Ancak aslında, asteroitleri yakalamak ve onları Dünya yörüngesinde kalacak biçimde çekmek, 1984 yılında San Francisco'da düzenlenen 3. Yıllık Uzay Gelişim Konferansında sunulan plâna göre teknolojik açıdan yapılabilir bir beceridir. Plânı sunan araştırmacılardan bi-

Şekil 100

ri olan Colorado Maden Fakültesinden Richard Gertsch, uzayda "şaşırtıcı çeşitlilikte malzemelerin var olduğunu", "asteroitlerin bilhassa kromiyum, germanyum ve galyum gibi stratejik mineraller açısından zengin" olduklarını belirtmişti. Bir başka sunumcu olan JPL'den Eleanor F. Helin ise "Erişilebilir ve yararlanılabilir asteroitleri tanımladığımıza inanıyorum." demişti.

Acaba başkaları, uzun zaman önce, modern bilimin gelecek için öngördüğü fikirleri ve plânları yürütmeye koymuş, yakalanmış iki asteroiti, yani Phobos ve Deimos'u iç kısımlarını oyup yerleşmek üzere Mars çevresinde yörüngeye yerleştirmiş olabilir miydi?

1960'larda Phobos'un Mars çevresindeki yörüngesinde hızlandığı fark edildi; bu durum, Sovyet bilimcilerin Phobos'un boyutlarına göre çok daha hafif olduğunu önermelerine yol açtı. Sovyet fizikçi I. S. Şiklovski ise Phobos'un boş olduğu yolundaki şaşırtıcı hipotezi önerdi.

Derken diğer Sovyet yazarları Phobos'un Mars yörüngesine "binlerce yıl önce soyları tükenmiş bir insanımsı ırk" tarafından yerleştirilen "yapay bir uydu" olduğu hakkında spekülasyon yaptılar. Başkaları ise içi boş bir uydu fikriyle alay ettiler ve Phobos'un hızlandığını çünki gittikçe Mars'a doğru sürüklendiğini önerdiler. *Nature* dergisindeki ayrıntılı rapor, artık Phobos'un sanıldığından daha az yoğun, dolayısıyla iç kısmının ya buzdan ya da boş olduğuna dair bulguları içermektedir.

Acaba Phobos içinde yaşayanları uzayın soğuğundan ve radyasyonundan korumak üzere bir sığınak yaratmak için, doğal bir krater ve iç kısımdaki faylar "birileri" tarafından genişletilmiş ve oyulmuş muydu? Sovyet raporları bu konuda spekülasyon yapmaz ama "izler" hakkında söyledikleri pek aydınlatıcıdır. Bunlara "oyuklar" der ve yan kısımlarının aycığın yüzeyinden daha parlak bir malzemeden oluştuğunu bildirir ve gerçek bir ifşaat ise, büyük kraterin batısındaki bölgede "yeni oyukların tanımlanabilmesi"dir, yani *Mariner 9* ve *Viking* araçları küçük ayın resimlerini çektiklerinde orada olmayan izler veya oyuklar.

Phobos üstünde rüzgâr fırtınası, yağmur, akar su, volkanik faaliyet (doğal biçimli krater volkanik faaliyet sonucu değil, me-

teor darbeleriyle oluşmuştur) olmadığına göre, yeni oyulmuş izler nasıl ortaya çıkmıştır? 1970'lerden beri Phobos (ve dolayısıyla Mars) üstünde kimler vardı? *Şimdi* kimler var?

Eğer şimdi orada kimseler yoksa, 27 Mart 1989 vakası nasıl açıklanabilir?

Kadim bilgiye yetişen modern bilimin, insanlığı bir Dünyalar Savaşı vakasıyla burun buruna getirmiş olması olasılığı, neredeyse 5500 yıldır rafa kalkmış bir vakayı yeniden hatırlattı.

Günümüzdeki duruma paralel olan olay, Babil Kulesi Olayı olarak bilinegelmiştir. Tekvin, Bap 11'de ve *The Wars of Gods and Men* adlı kitabımda ele aldığım, olayın daha eski ve daha ayrıntılı anlatımlarını içeren Mezopotamya metinlerinde tarif edilmiştir. Ben bu olayı M.Ö. 3450 yılına yerleştirdim ve bunun, Marduk'un Enlil ve oğullarına karşı bir başkaldırı hareketi olarak Babil'de bir uzay üssü kurmaya ilk kez kalkışması olduğunu öne sürdüm.

Kutsal metinlerde, Marduk'un görevlendirdiği halk, Babil'de "başı göklere erişecek bir kule" inşa ediyorlardı; üstüne bir *Şem* -bir uzay roketi- yerleştirilecek bir kule [büyük olasılıkla, Biblos'tan kalan bir madenî para üstünde resmedildiği şekildeydi (bkz. Şekil 101)]. Ancak diğer ilâhlar, insanoğlunun uzaya ya-

Şekil 101

pacağı akından pek hoşnut değillerdi; böylece:

> Ve Âdem oğullarının yapmakta oldukları kuleyi
> ve şehri görmek için Rab indi.

Ve adları belirtilmeyen meslektaşlarına şöyle dedi:

Yapmaya başladıkları şey budur,
ve şimdi yapmaya niyet ettiklerinden
hiçbir şey onlara men edilmeyecektir.
Gelin, inelim, ve birbirinin dilini anlamasınlar diye
onların dilini orada karıştıralım.

Yaklaşık 5500 yıl sonra insanlar biraraya geldiler ve hepsinin "tek bir dili vardı"; Mars ve Phobos'a yapılacak uçuş için uluslararası bir işbirliği yaptılar.

Ve bir kez daha, birileri bundan hiç hoşlanmadı.

OLACAKLARI GİZLİCE BEKLERKEN

Bizler tek miyiz? Bizler yalnız mıyız?

1976'da yazdığım *12. Gezegen*'deki ana sorular bunlardı ve bu kitap, Anunnakiler (Kitabı Mukaddes'deki Nefilimler) ve gezegenleri Nibiru'yla ilgili kadim kanıtları sunmaktaydı.

1976'dan bu yana gerçekleşen ve önceki bölümlerde incelediğimiz bilimsel ilerlemeler, kadim bilgiyi desteklemek için bir hayli yol katettiler. Ama ya bu bilginin iki temeli ve bu ana sorulara verilen kadim cevaplar? Modern bilim Güneş Sistemimizde bir gezegenin daha olduğunu doğruladı mı? Dünya dışında başka zeki varlıklar olduğunu buldu mu?

Hem başka bir gezegen, hem de başka varlıklar için sürüp giden bir arayışın olduğu kayıtlara geçmiş bir olgudur. Bu arayışın son yıllarda yoğunlaşmış olduğu ise halka açık belgelerden elde edilebilecek bir gerçektir. Ama artık halka açık olmasa da, sızıntıların, rivayetlerin ve inkârların sisleri aralandığında açık seçik belli olan şey, ***dünya liderlerinin bir süredir ilk önce Güneş Sistemimizde bir gezegenin daha olduğunun ve ikincisi, yalnız olmadığımızın farkında olduklarıdır.***

DÜNYA MESELELERİNDE GİTTİKÇE DAHA BÜYÜK HIZLA MEYDANA GELEN İNANILMAZ DEĞİŞİKLİKLERİ ANCAK BU BİLGİ AÇIKLAYABİLİR.

BU İKİ GERÇEĞİN, BU DÜNYA GEZEGENİ ÜSTÜNDEKİ HALKIN ÜSTÜNE BOMBA GİBİ DÜŞECEĞİ VE GELMESİ KESİN OLAN GÜN İÇİN YAPILAN GERÇEK HAZIRLIKLARI ANCAK BU BİLGİ AÇIKLAYABİLİR.

Birdenbire, dünya güçlerini yaklaşık yarım asırdır bölen ve ayıran şeyler artık önemsiz hâle geliverdi. Tanklar, hava araçları, ordular geri çekildi ve silâhsızlandırıldı. Bir bölgesel çatışmanın

ardından diğeri beklenmedik biçimde çözümlendi. Avrupa'nın bölünmüşlüğünün simgesi olan Berlin Duvarı yıkıldı. Batı'yı Doğu'dan askerî açıdan ayıran Demir Perde hem ideolojik hem de ekonomik açıdan çöktü. Tanrı tanımaz komünist imparatorluğun başındaki kişi Papa'yı ziyaret etti, konuştukları odanın dekorasyonunun ana parçası bir UFO'nun Orta Çağlarda yapılmış resmiydi. 1989'da görevine bekle ve gör politikasıyla başlayan bir Amerikan başkanı olan George Bush, yılın sonunda tüm tedbiri elden bıraktı ve Sovyet dengi olan Mikhail Gorbaçov'la tüm eski meseleleri ortadan kaldırmak konusunda ortaklaşa çalışmaya başladılar, ama niçin?

Birkaç yıl önce silâhsızlanma konusunda herhangi bir ilerleme göstermesi kesinlikle Amerika Birleşik Devletleri'nin Stratejik Savunma Girişimi (SDI) -düşman füzeleri ve uzay araçlarına karşı uzayda savunma sağlayan sözüm ona Yıldız Savaşları- programını bırakmasına bağlı olan Sovyet başkanı, aynı ABD başkanının Amerikan askerî harcamalarında indirimlere gidildiği sıralarda kongreye bir sonraki malî yılda SDI/Yıldız Savaşları programı için 4,5 milyar dolar daha eklenmesini istemesinden bir hafta sonra, birliklerin geri çekilmesini ve azaltılmasını daha önceden tahmin edilemeyen biçimde kabul etti. İngiltere ve Fransa, Almanya'nın birleşmesinin sürmesine izin vermeyi kabul ettiler. Kırk beş yıl boyunca bir daha birleşik bir Almanya'nın ortaya çıkmaması yemini Avrupa dengesinin temeli idi ve artık, birdenbire, önemsiz hâle gelmişti.

Birdenbire, açıklanamaz biçimde, dünya liderlerinin gündeminde artık daha önemli, daha acil konular var gibi görünmekteydi. Ama neydi bunlar?

Cevaplar arayan kişi için ipuçları tek bir yön göstermektedir: Uzay. Şüphesiz, Doğu Avrupa'daki kaynama uzun zamandır büyümekteydi. Şüphesiz, ekonomik başarısızlıklar, zamanı gelmiş de geçmiş reformları gerekli kılıyordu. Ama şaşırtıcı olan değişimin ortaya çıkıverişi değil, buna karşı Kremlin'de görülen direnç eksikliği idi. 1989 yılının ortasından beri o güne dek ciddî biçimde savunulan ve kabaca bastırılan şeyler önemsiz hâle gelmiş gibiydi ve 1989 yazından sonra, temkinli ve yavaş giden Ameri-

kan hükûmeti Sovyet liderliği ile işbirliğine hızla girişti ve bu gidiş, Başkan Bush ve Başkan Gorbaçov arasındaki bir zirve toplantısıyla sonuçlandı.

Mart 1989'daki *Phobos* 2 vakasına bir darbenin aracın kendi çevresinde dönmesine sebep olduğunun Haziran ayında kabul edilmesi sadece bir tesadüf müydü? Yoksa aynı Haziran ayında Batılı izleyicilere *Phobos* 2'den alınan (son kare veya kareler dışında) ve Mars yüzeyindeki ısı yayan deseni ve hiçbir açıklaması olmayan "ince, eliptik gölgeyi" açıklayan muamma televizyon görüntülerinin gösterilmesi mi bir tesadüftü? ABD politikasındaki alelacele değişikliğin, *Voyager* 2'nin Ağustos 1989'da Neptün yakınlarından geçmesinden ve Neptün'ün ayı Triton (bkz. Şekil 3) üstünde, önceki yıllarda Mars ve Mart 1989'da Phobos üstünde fotoğraflanan izler kadar muammalı olan gizemli "çift izleri" gösteren resimler yollamasından sonra meydana gelmesi de zamanlamadaki bir tesadüf müdür?

1989 yılındaki Mart/Haziran/Ağustos uzay keşifleri dizisinden sonra dünya meseleleri ve uzayla ilgili faaliyetleri gözden geçirmek, bu keşiflerin etkisini anlatan faaliyet patlamaları ve rota değişikliklerini gösteren bir deseni ortaya çıkarmaktadır.

Phobos 1 ile yaşanan talihsizliğin hemen ardından *Phobos* 2'nin kaybından sonra Batılı uzmanlar SSCB'nin 1992'deki Mars uçuşunda ve 1994'te oraya yüzey arazi araçları indirme programında payına düşen görevleri sürdürme plânından vazgeçeceğini tahmin ettiler. Ama Sovyet sözcüleri böylesi kuşkuları bir kenara ittiler ve uzay programlarında "Mars'a öncelik verdiklerini" güçlü bir biçimde tekrarladılar. Mars'a gitmeye ve bunu Birleşik Devletler ile ortaklaşa yapmaya kararlıydılar.

Peki, ya *Phobos* 2 vakasından sonraki birkaç gün içinde Beyaz Saray'ın, NASA'nın 1994 yılına dek Dünya'dan havalanabilen ve yörüngeye girip askerî uzay savunması için kendi kendini fırlatan uzay gemileri olacak iki X-30 hipersonik uçak geliştirip inşa edeceği, 3,3 milyar dolarlık programın Savunma Bakanlığınca iptal edilmesi kararını geriye almak için beklenmedik adımlar atması da tesadüf müydü? Bu, Başkan Bush'un, Ulusal Uzay Konseyinin (NSC) yeni atanmış başkanı olan başkan yardımcısı

Dan Quayle ile Nisan 1989'daki ilk NSC toplantısında aldıkları karardı. Haziran ayında NSC, NASA'ya Uzay İstasyonu hazırlıklarını hızlandırması talimatını verdi; bu, 1990 malî yılında 13,3 milyar dolar fon aktarılan bir programdı. Temmuz 1989'da başkan yardımcısı kongreye ve uzay endüstrisine Ay'a ve Mars'a insanlı uçuşlarla ilgili çeşitli öneriler hakkında brifing verdi. Beş seçenek içinden "dikkati en çok toplayan, Mars'a bir atlama taşı olarak iş görecek bir ay üssünün geliştirilmesi" olduğu açıktı. Bir hafta sonra, askerî bir füze ile fırlatılan araçların, SDI uzay savunma programının bir parçası olarak başarıyla bir "nötr-parçacık ışını" -bir "ölüm ışını"- ateşlediği açıklandı.

Dışarıdan bakan bir gözlemci bile Beyaz Saray'ın, bizzat Başkan'ın artık uzay programının, onun SDI ile bağlantılarının ve hızlandırılmış takvimlerinin yönetiminin başına geçtiğini görebilirdi. Ve durum öyleydi ki, Sovyet lideri ile Malta'da alelacele yaptıkları zirve toplantısından sonra başkan Bush kongreye yıllık bütçesini sundu; "Yıldız Savaşları" için milyarlarca dolarlık artış söz konusuydu. Medya, Mikhail Gorbaçov'un bu "tokata" nasıl tepki vereceğini merak ediyordu. Ama Moskova'dan eleştiri yerine daha da hızlandırılmış işbirliği geldi. Anlaşılan, Sovyet lideri SDI'nın ne olduğunu çok iyi biliyordu: Başkan Bush, ortak basın toplantılarında, hem "savunmaya" hem de "caydırmaya" yönelik olan SDI'yı tartıştıklarını açıkladı: "füzeler kadar insanları da... geniş bir tartışmaydı."

Bütçe teklifinde ayrıca NASA için yüzde 24 fon artışı isteniyordu; bilhassa, artık o sıralarda Başkan'ın "astronotları Ay'a geri döndürmek ve en sonunda Mars'ın insanlarca keşfedilmesine" olan "taahhüdü" olarak bilinen şeyi yürütmek için. Bu taahhüdü başkan, hatırlanacak olursa, Temmuz 1989'da Ay'a ilk ayak basışın yirminci yılı nedeniyle yaptığı konuşmasında etmişti; zamanlaması bakımından kafa karıştırıcı bir taahhüt idi. *Challenger* mekiği Ocak 1986'da kaza eseri yok olunca, tüm uzay çalışmalarına ara verilmişti. Ama Temmuz 1989'da, *Phobos* 2'nin kaybından birkaç ay sonra Amerika Birleşik Devletleri geriye çekilmek yerine Mars'a gitme kararlılığını yineliyordu. Zorlayıcı bir nedeni olmalıydı...

Önerilen bütçenin İnsan Keşif Girişimi kısmı altında bir idarî memur, uzayla ilgili çabaların Beyaz Saray'ın Ulusal Uzay Konseyi tarafından hazırlanan bir programa uygun olarak geliştirilmesi gerektiğini söylemişti; bu programa yeni fırlatma tesislerinin geliştirilmesi, "insanlı ve insansız keşifler için yeni cephelerin açılması" ve "uzay programının ulusal askerî güvenliğe katkıda bulunmasının temin edilmesi" dahildi. Ay ve Mars'ın insanlar tarafından keşfi, tanımlanmış hedeflerdi.

Bu gelişmelere paralel olarak NASA hem yeryüzünde hem de yörüngede bulunan uzay teleskopları şebekesini genişletiyordu ve uydulardan bazılarını gökleri tarayan cihazlarla donatmaktaydı. Radyo teleskoplarından oluşan Derin Uzay Şebekesi kullanılmayan tesislerin yeniden faaliyete geçirilmesi ve de güney semalarının gözlemlenmesinin altı çizilerek başka uluslarla yapılan düzenlemelerle genişletildi. ABD kongresi SETI programları için istemiye istemiye fon aktarıyor, tahsis edilen fonları her yıl biraz daha azaltıyordu ve bu durum, bütçeden tamamen çıkartıldığı 1982 yılına dek sürdü. Ama -o esas yıl olan- 1983'te fonlar yine akmaya başladı. 1989'da NASA, dünya dışı varlıkların mevcudiyetine ikna olmuş eski bir mekik astronotu olan Utah senatörü John Garn'ın aktif desteği sayesinde "Dünya Dışı Zekâ Arayışı" programı için fonları ikiye ve üçe katladı. Önemli olan nokta, NASA'nın peşinden koştuğu fonlar sadece (SETI programında daha önce yapıldığı gibi) uzak yıldızlardan veya galaksilerden gelen radyo sinyallerini değil, mikro dalga bandı ve Dünya üstündeki göklerdeki yayınımları analiz etmek üzere yeni tarama ve arama aygıtları içindi. Açıklayıcı broşüründe NASA, "Gök Taraması" ile ilgili olarak eski yöneticilerinden Thomas O. Paine'den şu alıntıyı yapmaktaydı:

> *Güneş Sistemindeki diğer cisimleri* inceleyerek, başka yıldızların çevresinde dönen gezegenleri arayarak ve Galaksinin başka yerlerindeki zeki yaşam tarafından yayınlanan sinyalleri arayarak Dünya'nın ötesinde yaşamın var olmuş ya da var olduğunun kanıtlarını aramak için süregelen bir program.

Bu gelişmeler üzerine yorumda bulunan Washington'daki Amerikan Bilimcileri Federasyonu sözcüsü "Gelecek, gelmeye başladı." dedi. Ve *The New York Times* gazetesi 6 Şubat 1990'da kuvvetlendirilmiş SETI programlarıyla ilgili haberini "UZAYDA UZAYLI AVI: GELECEK NESİL" başlığı ile verdi. Küçük ama sembolik bir değişiklik vardı: Artık dünya dışı "zekâ" değil, ***Uzaylılar*** aranıyordu.

Olacakları gizlice beklerken yapılan bir araştırma.

1989 şokuna, 1983'ün sonundaki belirgin bir değişik öncülük etmişti.

Geriye bakınca, süper güçlerin düşmanlık hislerindeki azalmanın uzayla ilgili gayretlerde işbirliği madalyonunun arka yüzü olduğu açık hâle geliyor ve 1984'ten bu yana tüm zihinlerde hüküm süren tek ortaklaşa çaba ise "Mars'a Gidiyoruz, Birlikte!" idi.

ABD'nin Phobos uçuşundaki katılımını ve yatırımlarının kapsamını daha önce incelemiştik. Amerikan bilimcilerin bu uçuştaki rolleri bilinir hâle gelince, "Sovyet-Amerikan ilişkilerindeki iyileşmeler nedeniyle resmen kabul gördüğü" açıklanmıştı. Ayrıca Amerikan savunma uzmanlarının, Sovyetlerin uzayda (Phobos'un yüzeyini bombardıman etmek üzere) güçlü bir lazer kullanmaya niyetli olmalarından kaygılandıkları, bunun Sovyetlere kendi "Yıldız Savaşları" olan uzay savunma programında bir avantaj sağlayacağından korktukları da ortaya çıktı ama Beyaz Saray, savunma uzmanlarının görüşünü kabul etmedi ve programa katılacak bilimcilere onay verdi.

Böylesi bir işbirliği, daha önce yaşananlara göre bir hayli büyük bir değişiklikti. Geçmişte Sovyetler uzay sırlarını kıskançlıkla korumakla kalmamışlar, Amerikalıları geçmek için ellerinden gelen her çabayı göstermişlerdi. 1969'da Ay yarışında Amerikalıları geçmek için *Luna 15*'i fırlattılar ama başarısız oldular; 1971'de *Mariner 9*'dan sadece birkaç gün önce Mars yörüngesine araçlar yerleştirme niyetiyle Mars'a bir değil üç uzay aracı gönderdiler. İki süper güç bir detent (*) için mola verdiklerinde,

(*) Ülkeler arasındaki gerginliğin yumuşaması.

1972'de bir uzayda işbirliği anlaşmasını imzaladılar; bunun gözle görülür tek sonucu 1975'teki *Apollo-Soyuz* bağlantısı idi. Bunu izleyen Polonya'daki Dayanışma hareketinin bastırılması ve Afganistan'ın işgali gibi olaylar soğuk savaş gerilimini yeniledi. 1982'de başkan Reagan, 1972 anlaşmasını yenilemeyi reddetti ve bunun yerine "Şeytanî İmparatorluğa" karşı büyük bir yeniden silâhlanma çabasına girişti.

Mart 1983'te başkan Reagan televizyonda ulusa seslenirken, Amerikan halkını, dünya uluslarını (ve sonradan açığa çıktı ki, kendi yönetiminde görev alan en tepedeki memurları) Stratejik Savunma Girişimi (SDI) -füzelere ve uzay gemilerine karşı uzayda koruyucu bir kalkan oluşturma kavramı- ile şaşırttı; bunun tek amacının Sovyetler Birliğine karşı askerî üstünlük elde etmek olduğunu varsaymak doğaldı. Sovyetlerin tepkisi de bu yöndeydi ve şiddetliydi. 1985'te Konstantin Çernenko'nun ardından Sovyetlerin lideri olan Mikhail Gorbaçov, Doğu-Batı ilişkilerindeki herhangi bir iyileşmenin her şeyden önce SDI'nın terk edilmesine dayandığı yolundaki tutumuna sıkı sıkıya bağlıydı. Ama artık iyice açık hâle gelmiş olmalıdır ki, SDI'nın gerçek nedenleri Sovyet liderine bildirildiğinde yılın sonu gelmeden yepyeni bir halet yaşanmaya başladı. Zıtlığın yerini "Gelin konuşalım" tavrı aldı ve konuşulan konu da uzayda işbirliği ve daha da belirgin olarak, birlikte Mars'a gitmekti.

Sovyetlerin anîden "uzay programları hakkında takıntılı biçimde ketum olma huylarını bırakmasını" gözlemleyen *The Economist* (15 Haziran 1985), son zamanlarda "dürüstçe ve hevesle plânlarından söz eden" Sovyet bilimcilerin dürüstlüğünün Batılı bilimcileri şaşkına çevirdiğini belirtmekteydi. Haftalık dergi, ana konunun Mars uçuşları olduğunu işaret etmekteydi.

Bu belirgin değişiklik, 1983 ve 1984'ten beri uzayla ilgili gelişmelerde Sovyetler Birliğinin Amerika Birleşik Devletlerinin bir hayli önünde olduğu göz önüne alındığında daha da akıl karıştırmaktaydı. O zamana dek bir dizi *Salyut* uzay istasyonunu Dünya yörüngesine yerleştirmişler, bunlara rekor sürelerde uzayda kalmayı başaran kozmonotları yerleştirmişler ve çeşitli hizmet ve destekleme uzay araçları ile bu istasyonları birbirleri-

ne bağlama alıştırmaları yapmışlardı. İki ulusal programı kıyaslayınca, bir ABD kongre inceleme raporunda da belirtildiği gibi, 1983'ün sonunda Amerikalılar kaplumbağa ve Sovyetler tavşan gibiydi. Yine de, 1984 yılının sonunda Halley kuyruklu yıldızı ile buluşmak üzere fırlatılan bir Sovyet uzay aracı olan *Vega*'ya bir ABD cihazı yerleştirildiğinde bu yenilenen işbirliğinin ilk işareti verilmiş oldu.

SDI'ya rağmen, uzayda işbirliği yolundaki bu yeni tavrın yarı resmî ya da resmî başka tezahürleri de vardı. Ocak 1985'te SDI'yı tartışmak üzere Washington'da toplanan bilimciler ve savunma memurları, toplantıya en üst düzeyli bir Sovyet uzay görevlisi (ve daha sonraları Gorbaçov'un baş danışmanı) olan Roald Sagdeyev'i davet ettiler. Aynı sırada ABD Devlet Bakanı George Shultz, Cenevre'de kendi Sovyet dengi ile görüşüyordu ve artık geçersiz hâle gelen ABD-SSCB uzay işbirliği anlaşmasını yenileme kararı aldılar.

Temmuz 1985'te ABD'den ve Sovyetler Birliği'nden bilimciler, uzayla ilgili memurlar ve astronotlar, görünüşte 1975 yılındaki *Apollo-Soyuz* buluşmasını anmak üzere Washington'da toplandılar. Aslında bu, Mars'a yapılacak ortak uçuşu tartışmak üzere düzenlenen bir seminerdi. Bir hafta sonra, Uluslararası Havacılık-Uzay Sistemleri Bilim Uygulama Grubunda aktif hâle gelen eski astronot Brian T. O'Leary, Los Angeles'te düzenlenen Uzayda İlerleme Derneğinin bir toplantısında insanoğlunun bir sonraki dev adımının Mars'ın aylarından birinde atılması gerektiğini söyledi: "Bin yılın sonunu, Phobos ve Deimos'tan dönen insanlı bir uçuşla, hele bir de uluslararası bir uçuşla kutlamaktan daha iyisi ne olabilir?" Ve aynı yılın, yani 1985'in Ekim ayında birkaç kongre üyesi, hükûmet görevlisi ve eski astronot, ilk kez olmak üzere, Sovyetlerin uzay tesislerini görmek üzere Sovyet Bilimler Akademisi tarafından davet edildiler.

Tüm bunlar evrimsel bir sürecin, SSCB'de yeni bir liderin yeni politikalarının, Demir Perde'nin ardındaki değişen koşulların bir parçası mıydı? Gittikçe derinleşen huzursuzluklar, gittikçe büyüyen ekonomik zorluklar Sovyetlerin Batılı yardıma ihtiyacını mı arttırmıştı? Şüphesiz. Ama bu durum Sovyet uzay

programının plânlarını ve sırlarını açık etmedeki aceleyi gerektirir miydi? Belki de başka bir neden, birdenbire büyük bir farklılık oluşturan önemli bir olay gündem değiştirmiş, yeni öncelikleri ortaya çıkarmış ve 2. Dünya Savaşı'ndaki ittifakın yeniden canlandırılmasını gerektirmişti. Ama durum böyleyse, şu anki müşterek düşman kimdi? ABD ve SSCB uzay programlarını kime karşı biraraya getiriyorlardı? Ve niçin öncelik, her iki ulus tarafından da Mars'a gitmeye verilmekteydi?

Şüphesiz, her iki ülkede de böylesi bir yakınlaşmaya itiraz edenler vardı. ABD'de birçok savunma subayı ve muhafazakâr politikacılar Soğuk Savaş'ta, özellikle uzayda "gardın indirilmesine" karşıydılar. Geçmişte başkan Reagan da aynı fikirdeydi; beş yıl boyunca "Şeytanî İmparatorluğun" lideriyle tanışmayı reddetmişti. Ama artık tanışmak ve baş başa görüşmek için zorlayıcı nedenler vardı. Kasım 1985'te Reagan ve Gorbaçov tanıştı ve toplantıdan yeni bir işbirliği, güven ve anlayış çağını duyuran dost müttefikler olarak çıktılar.

Reagan'a bu u-dönüşünü nasıl açıklayabileceği soruldu. Cevabı, ortak nedenin uzay olduğunu söylemek oldu. Daha doğrusu, ***uzaydan Dünya üstündeki tüm uluslara doğru gelen bir tehlike.***

Halka bu konuda daha ayrıntılı açıklama yapma fırsatını ilk yakaladığında, başkan Reagan 4 Aralık 1985'te Fallston, Maryland'te yaptığı konuşmada şunları söyledi:

> Bildiğiniz gibi, Nancy ve ben Cenevre'den iki hafta kadar önce döndük, orada Sovyetler Birliği'nin genel sekreteri Gorbaçov ile birkaç uzun toplantı yaptım.
>
> Beş saati baş başa görüşmeyle geçen on beş saatten fazla süreyle kendisiyle konuştum. Onun kararlı ama dinlemeye istekli bir adam olduğunu gördüm. Ve ona Amerika'nın uzay için duyduğu derin tutkuyu, Sovyetler Birliğini tehdit etmediğimizi ve ülkelerimizin her ikisinin de aynı şeyi istediğine inandığımı anlattım; kendileri ve çocukları için daha güvenli ve daha iyi bir gelecek...
>
> Bir durup da dünyanın neresinde yaşarsak yaşayalım, he-

pimizin de Tanrı'nın evlâtları olduğumuzu düşünürseniz, -Genel Sekreter Gorbaçov'la yaptığımız özel görüşmenin bir noktasında- şunları söylememezlik edemedim.

"Eğer birdenbire, evrenimizde bir başka gezegenden bir başka türün bu dünyaya yönelttiği bir tehdit olsa idi, bu görüşmeler onun ve benim için ne kadar kolaylaşmış olurdu. Ülkelerimiz arasındaki tüm küçük bölgesel farklılıkları unutur ve bir kez daha ve kesinkes bu dünya üstündeki insan varlıklarının hep birlikte olduğunu görürdük."

Ayrıca bay Gorbaçov'a ulusumuzun Stratejik Savunma Girişimi konusundaki kararlılığını da vurguladım; bizi balistik füzelere karşı koruyacak nükleer olmayan, yüksek teknoloji ürünü bir kalkan geliştirme yolundaki araştırmalarımızı ve bu konudaki kararlılığımızı vurguladım, ona SDI'nın korku değil bir umut nedeni olduğunu söyledim.

Bu ibare önemsiz bir ayrıntı mıydı yoksa ABD başkanının Sovyet lideri ile baş başa yaptığı görüşmede "başka bir gezegendeki başka bir türden bu dünyaya yönelik tehdidi" iki ulusu biraraya getirmek ve Sovyetlerin SDI'ya muhalefetini durdurmak nedeni olarak ortaya koyduğunu kasıtlı bir biçimde açıklaması mıydı?

Geriye bakınca, "tehdit" ve buna karşı uzayda savunmaya duyulan ihtiyacın Amerikan başkanının zihnini uzun zamandır meşgul ettiği açıktı. 1976-1982 arasında NASA/Caltech JPL Müdürü [ve Carl Sagan ile birlikte The Plenatary Society (Gezegenler Derneği) kurucusu] Bruce Murray *Journey Into Space* (Uzaya Yolculuk) adlı kitabında, Mart 1986'da altı kişiden oluşan uzay bilimcileri grubunun başkana *Voyager*'ın Uranüs'teki keşifleri hakkında brifing verdiği günü anlatır. Başkan, "Beyler, siz uzayda çok şeyi incelediniz, peki orada başka insanların olabileceğini gösteren kanıtlar buldunuz mu?" diye sorar. Gruptakiler olumsuz cevap verdiklerinde ise "zaman ilerledikçe daha çok heyecan yaşayacaklarını" umduğunu söyleyerek toplantıya son verir.

Bunlar, yaşlı bir liderin, gençler ve artık Sovyet imparatorluğunu yöneten "kararlı adam" tarafından bir gülümsemeyle ge-

çiştirilen derin düşünceleri miydi? Yoksa Reagan, beş saatlik baş başa görüşmeleri sırasında Gorbaçov'u uzaydan gelecek uzaylı tehdidinin şaka olmadığına ikna mı etmişti?

Bildiğimiz şey, Gorbaçov'un 16 Şubat 1987'de Moskova'daki Büyük Kremlin Sarayında uluslararası "İnsanlığın Kalımı" forumunda verdiği söylevde başkan Reagan'la yaptığı görüşmeyi anarken, Amerikan başkanının kullandıklarına neredeyse eş olan kelimeler kullandığıdır. Söylevinin en başında "Dünyanın kaderi ve insanlığın geleceği, insanoğlu gelecek hakkında düşünmeye başladığından bu yana en iyi zihinleri meşgul etmiştir." demişti. "Nispeten yakın bir zamana dek bunlar ve ilgili düşünceler hayal gücünün egzersizleri olarak, filozofların, bilginlerin ve ilâhîyatçıların öte dünyayla ilgili arayışları olarak görülegelmiştir. Ancak son birkaç on yıl içinde, bu sorunlar bir hayli pratik bir düzleme taşınmış durumdadır." Nükleer silâhlar ve "insan uygarlığının" müşterek çıkarlarına dikkati çektikten sonra, şöyle devam eder:

> **Cenevre'deki görüşmemizde ABD başkanı eğer dünya, dünya dışı varlıklarca istilâ ile karşı karşıya kalırsa, Birleşik Devletler ve Sovyetler Birliği'nin böylesi bir istilâyı savuşturmak üzere güçlerini birleştireceğini söyledi.**
>
> **Hipotezi tartışmayacağım ancak böyle bir istilâ hakkında endişelenmek için henüz erken olduğunu düşünüyorum.**

"Hipotezi tartışmamak" sözlerini seçen Sovyet lideri, bu tehdidi, başkan Reagan'ın daha yumuşak olan konuşmasına kıyasla daha kesin terimlerle tanımlıyor gibiydi: "Uzaylıların istilâsı"ndan söz etmiş ve başkan Reagan'ın Cenevre'deki özel görüşmede birleşmiş bir insanlığın faydaları hakkında sadece felsefî konuşmalar yapmadığını, ***"Birleşik Devletler ve Sovyetler Birliği'nin böylesi bir istilâyı savuşturmak üzere güçlerini birleştirmelerini"*** önerdiğini açıklıyordu.

Bu potansiyel tehdidin ve "güçleri birleştirme" ihtiyacının uluslararası bir forumda doğrulanmasından da önemli olan şey, bunun zamanlamasıydı. Sadece bir yıl önce, 28 Ocak 1986'da

uzay mekiği *Challenger* fırlatılmasından kısa süre sonra patladığında ve içindeki yedi astronot öldüğünde, Amerika'nın uzay programı da yere çakılmıştı ve Birleşik Devletler ciddî bir gerileme yaşamaktaydı. Öte yandan 20 Şubat 1986'da Sovyetler Birliği, daha önceki *Salyut* dizisinden nispeten daha ileri bir model olan yeni *Mir* uzay istasyonunu fırlatmıştı. İlerleyen aylarda, durumdan avantaj sağlamak ve ABD ile uzayda işbirliğinden bağımsızlığını ilân etmek yerine Sovyetler işbirliğini artırdılar; atılan adımlar arasında ABD televizyon kanallarının o zamana dek çok gizli olan Baykonur uzay limanından bir sonraki fırlatılışı izlemeleri için davet edilmeleri de vardı. 4 Mart'ta bilimsel sondalarını atmak için Venüs yanından geçen Sovyet uzay aracı *Vega 1*, Halley kuyruklu yıldızı ile buluşmasını gerçekleştirdi: Avrupalılar ve Japonlar da oradaydı ama ABD değildi. Yine de 1985 yılında SDI'yı tartışmak üzere Washington'a davet edilen Uzay Araştırma Enstitüsü müdürü Roald Sagdeyev aracılığı ile Sovyetler Birliği Mars'a gidişin ABD ile ortak bir girişim olmasında ısrar etti.

Challenger felâketinin kasveti ortasında Mars'la ilgili olanların dışında tüm uzay programı askıya alınmıştı. Ay ve Mars yolunda kalmak üzere NASA, bunların plânlarını ve olabilirliklerini yeniden değerlendirmek üzere astronot Dr. Sally K. Ride'ın başkanlığında bir grup görevlendirdi. Panel, "Dünya yörüngesinin ötesindeki, Ay'ın tepelerinden Mars'ın düzlüklerine uzanan insan yerleşimi" için astronotları ve kargoları taşımak üzere göksel feribotların ve aktarma gemilerinin geliştirilmesini kuvvetle önermekteydi.

Kongre oturumlarının da apaçık ortaya koyduğu kanıtlarla, Mars'a gitme hevesi ABD-Sovyet çabalarını birleştirmeyi ve uzay programları arasında işbirliğini gerekli kılıyordu. Ama ABD'deki herkes bunun arkasında değildi. Özellikle savunma plânlamacıları insanlı mekik programındaki gerilemenin, daha güçlü insansız roketlere daha büyük bağımlılık anlamına geldiğini düşünmekteydi; halkın ve kongrenin desteğini kazanmak için Hava Kuvvetlerinin yeni itme roketlerinin "Yıldız Savaşları" savunmasında kullanılacağına dair verileri açıklıyorlardı.

Tüm itirazları aşan Amerika Birleşik Devletleri ve SSCB, Ni-

san 1987'de uzayda işbirliği için yeni bir anlaşma imzaladılar. Anlaşmanın imzalanmasının ardından, Beyaz Saray NASA'ya *Mars Observer* adlı uzay aracı üstünde çalışmayı derhal askıya alması talimatını verdi; o andan itibaren Phobos uçuşunu desteklemek üzere Sovyetler Birliği ile ortak çaba harcanacaktı.

Birleşmiş Devletler'de Sovyetler Birliği ile uzay sırlarını paylaşmaya karşı itirazlar devam etmekteydi ve bazı uzmanlar Sovyetlerin, Birleşik Devletleri kendi Mars uçuşlarına katılmaya tekrar tekrar davet edişini Batı teknolojisine erişme girişimleri olarak görmekteydi. Şüphesiz, böylesi itirazlar nedeniyle başkan Reagan bir kez daha halka konuşurken dünya dışı tehditten söz etti; 21 Eylül 1987'de Birleşmiş Milletler Genel Meclisine seslenmekteydi. Kılıçları sabanlara döndürme ihtiyacından söz ederken, şöyle dedi:

> **Şu anki zıtlıklara takıntımız nedeniyle, sıklıkla insanlığın tüm üyelerini ne kadar çok şeyin birleştirdiğini unutuveriyoruz. Belki de bu ortak bağı kabullenmemiz için bir dış, evrensel tehdide ihtiyacımız var.**
>
> **Arada bir, eğer bu dünyanın dışından bir uzaylı tehdidi ile karşı karşıya olsaydık, farklılıklarımız ne kadar çabuk ortadan kalkardı, diye düşünüyorum.**

O sıralarda *The New Republic*'te editörülük yapan Fred Barnes'ın da belirttiği gibi, başkan Reagan 5 Eylül'de düzenlenen bir Beyaz Saray yemeğinde Sovyet dış işleri bakanına, dış uzaydan bir tehdit gelse Sovyetler Birliği gerçekten de Birleşik Devletler'le güçlerini birleştirir mi, diye sormuş ve Şevardnadze "Evet, kesinlikle." diye cevaplamıştı.

Aralık 1987'deki ikinci Reagan-Gorbaçov zirve toplantısına yol açan bir sonraki üç ay içinde Kremlin'de ne tartışmaların meydana geldiğini insan ancak tahmin edebiliyor; Washington'daki çatışan görüşler ise halk tarafından açıkça bilinmekteydi. Sovyetlerin amaçlarını sorgulayan ve de bilimsel teknolojiyi paylaşma ile askerî sırları paylaşma arasına kesin bir çizgi çekmeyi zor bulanlar vardı. Ve Temsilciler Meclisinin Bilim, Uzay ve

Teknoloji Komitesinin başkanı temsilci Robert A. Roe gibi, Mars'ı keşfetmeye yönelik ortak çabanın uluslararası ilgiyi "Yıldız Savaşları"ndan "Uzay Yolu"na doğru değiştireceğine inananlar vardı. O ve diğerleri başkan Reagan'ı, yaklaşmakta olan zirve toplantısında Mars'a birlikte gitme rotasında kalması için cesaretlendirdiler. Aslında, Amerikan başkanı beş NASA delegesini Mars projelerini Ruslarla tartışmak üzere görevlendirmişti.

Ancak Aralık 1987 zirvesinden sonra bile Washington'daki tartışma dinmemişti. Amerikan Savunma Bakanı Casper Weinberger'ın da Sovyetler Birliği'ni "Yıldız Savaşları" türü bir uyduöldürücü sistem geliştirmekle ve yörüngedeki *Mir* uzay istasyonundan lazer silâhı denemeleri yürütmekle suçlayanlar arasında olduğu bildirildi. Böylece, başkan Reagan bir kez daha bu gizli tehdit konusunu açtı. Mayıs 1988'de Chicago'da Ulusal Strateji Forum'undaki üyelere seslenirken, şöyle diyordu:

> Başka bir gezegenden -dış uzaydan- gelen bir dış güç tarafından tehdit edildiğimizi keşfetsek, acaba dünyadaki bizlere ne olurdu, çok merak ediyorum.

Artık bu, "dış uzaydan" gelen belirsiz bir tehdit değil, ***"başka bir gezegenden"*** gelen bir tehdit idi.

O ayın sonunda iki süper gücün liderleri Moskova'daki üçüncü zirvede toplandılar ve Mars'a ortak uçuş konusunda karara vardılar.

İki ay sonra *Phobos* uzay aracı fırlatıldı. Olan olmuştu: Dünya'nın iki süper gücü, "başka bir gezegenden -dış uzaydan- gelen bir dış gücü" incelemek üzere meydan okuyucularını fırlatmışlardı.

Olacakları gizlice beklediler. Sonuçta *Phobos 2* vakası meydana geldi.

1983'te süper güçler arasındaki ilişkilere bu devasa değişikliği getiren ve liderlerin "başka bir gezegenden" gelen "tehdit"e odaklanmasına neden olan olaylar nelerdi?

Şubat 1987 tarihli söylevinde böyle bir tehdidi ortaya atan

ve bunu tartışmamayı seçen Sovyet liderinin dinleyicilerini "böyle bir istilâ hakkında endişelenmek için henüz erken" olduğu yolunda temin etmesi dikkate değer.

Phobos 2 vakasına kadar ve kesinlikle, 1983 yılı sona ermeden önce, "Dünya Dışı Varlıklar" meselesi, paralel ama ayrı iki biçimde görülmekteydi. Bir yanda, sadece mantık ve olasılık hesabı kullanarak "oralarda" bir "Dünya Dışı Zekâ" olması gerektiğini varsayan kişiler vardı. Bu teorisyenler arasında bilinen formül, Santa Cruz'daki California Üniversitesinde çalışan ve View Dağı, California'daki SETI (Dünya Dışı Zekâ Araştırma programı) müdürü olan Frank D. Drake tarafından geliştirilmişti. Bu formül, kendi galaksimiz olan Samanyolu'nda 10.000 ile 100.000 ileri uygarlık olması gerekir çıkarımına yol açar. SETI projeleri yıldızların, galaksilerin ve diğer göksel fenomenlerin doğal yayınımlarının kakofonisi (*) arasından yapaylığı işaret edecek tutarlı veya tekrarlanan sinyalleri tefrik etme girişimiyle uzak uzaydan gelen radyo sinyallerini dinleyen çeşitli radyo teleskopları kullanmaktaydı. Böylesi "zeki" sinyallerle birkaç kez karşılaşılmıştı ama bilimciler daha fazlasını saptayamadı ya da yakalayamadılar.

SETI araştırması, şu ana dek bir sonuç vermemesinin yanı sıra, iki soru doğurmaktadır. Birincisi (Kongrenin 1983'te tamamen kesene dek her yıl bütçeden ayrılan fonları azaltmasının ana nedeni de buydu), bize erişmesi ışık yılları (ışık *saniyede* 300.000 km yol alır) alabilecek ve cevaplaması da bir o kadar sürecek zeki bir sinyali keşfetmeye çabalamanın bir anlamı var mı? İkincisi ise (bu da benim sorum): İleri uygarlıkların iletişim için radyo kullanmalarını beklemek niye? Arayışa yüzyıllar önce başlasaydık, bir dağ başından diğerine yollanan işaret ateşleri kullanmalarını mı bekleyecektik? Ya elektrikten elektromanyetizme ve fiberoptiklere, lazer pulsarlardan proton ışınlarına ve kristal osilatörlere ve daha keşfedilecek yeni metotlara dek Dünya'nın yaşadığı tüm bu ilerlemeler?

Beklenmedik ama belki de kaçınılmaz biçimde SETI araştır-

(*) Kakofoni: Kimi sözlerde, söz öbeklerinde, çıkakları yakın seslerin art arda gelmesi sonucu söyleyişin güçlüğe uğraması, kulağı rahatsız etmesi; kakışma. (Ç.N.)

ması, Dünya üstünde yaşamın kökenini araştıran bilimciler tarafından Dünya'nın daha yakınlarına (ve sadece dünya dışı "zekâlara" değil, "varlıklara" da) yoğunlaşmaya zorlandı. İki grup, Temmuz 1980'de Massachusetts Teknoloji Enstitüsünden Philip Morrison'un girişimiyle Boston Üniversitesinde toplandı. Panspermia (maksatlı tohumlama) teorilerinin tartışılmasından sonra, Los Alamos Ulusal Lâboratuvarından fizikçi Eric M. Jones, "eğer dünya dışı varlıklar mevcut iseler, çoktan galaksiyi kolonize etmiş ve Dünya'ya varmış olmalıydılar görüşünü destekledi". Dünya'da yaşamın kökenini arama ile dünya dışı varlıkları aramanın kenetlenmesi, 1986'da Berkeley'de düzenlenen uluslararası Dünya'da Yaşam konferansında daha belirgin hâle geldi. "Dünya dışı zekânın işaretleri avı", Erik Eckholın'ün *The New York Times*'taki haberinde belirttiği gibi yaşamın kökenini arayanlar için "Birçoklarına göre araştırma gayretlerinin en üst düzeyidir." Kimyacılar ve biyologlar Dünya'daki yaşamın gizeminin cevaplarını artık Mars'ın ve Satürn'ün ayı Titan'ın keşfinde arıyorlardı.

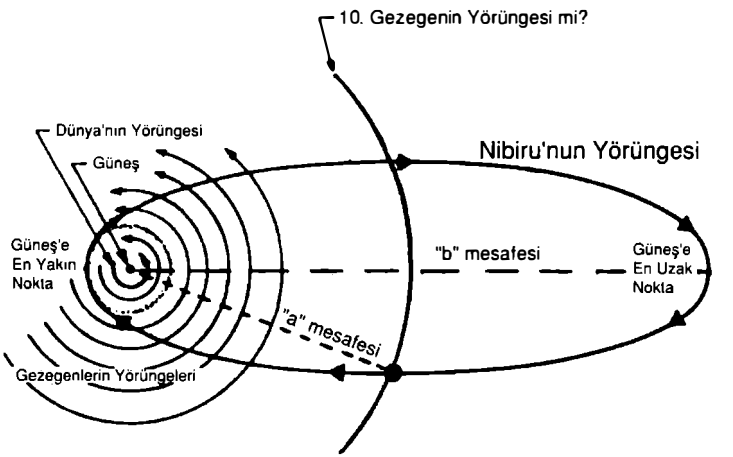
Mars toprağının testleri oradaki yaşamla ilgili olarak sonuçsuz kalırken, NASA ve diğer hassas örgütlerin Mars üstündeki tüm o muammalı yüzey şekillerinin (resmî olarak "spekülasyonları" yalanlasalar bile) ne anlama geldiğini merak etmediklerini varsaymak safdillik olur. Daha 1968'da ABD Ulusal Güvenlik Ajansı (NSA), UFO fenomeni ile ilgili bir çalışmada "teknolojik bakımdan ileri bir dünya dışı toplum ile Dünya'daki daha önemsiz toplum arasındaki bir çatışmanın" sonuçlarını analiz etmiştir. Herhalde, birilerinin böyle bir dünya dışı toplumun ana gezegeni ile ilgili bir teorisi de olmalıdır.

Mars mıydı? Bu (inanılmaz olsa da) tek makul cevap olabilirdi, ta ki Dünya Dışı Varlıklar meselesi ile bir başka -Güneş Sistemimizde bir gezegen daha arayan- araştırma kolu birleşene dek.

Uzun zamandır Uranüs ve Neptün'ün yörüngelerindeki düzensizliklerden dolayı şaşıran gökbilimciler, Güneş'ten bir hayli uzakta bir gezegenin daha mevcut olması olasılığını düşünmektedirler. Buna ***Gezegen X*** dediler; hem "bilinmeyen" hem de

"onuncu" anlamına geliyor. *12. Gezegen*'de Gezegen X ve Nibiru'nun bir ve aynı oldukları açıklanmıştı çünki Sümerliler Güneş Sisteminin on iki üyesi olduğunu düşünmekteydiler: Güneş, Ay, bildiğimiz dokuz gezegen ve on ikinci üye hâline gelen üye, İstilâcı, Nibiru/Marduk.

Aslında, Uranüs'ün keşfinin Neptün'ün keşfine ve onun da (1930'da) Plüton'un keşfine yol açmasının nedeni yörüngelerindeki düzensizliklerdi. 1972'de Halley kuyruklu yıldızının tahmin edilen rotası üstünde çalışan California'daki Lawrence Livermore Lâboratuvarından Joseph L. Brady, Halley'in yörüngesinde de düzensizlik olduğunu gördü. Hesaplamaları, 64 AB uzaklıkta ve 1800 Dünya yılı süren yörüngeye sahip bir Gezegen X'in varlığını önermesine yol açtı. O ve Gezegen X'i arayan diğerleri, bunun diğer gezegenler gibi Güneş çevresinde döndüğünü varsaydıklarından dolayı, gezegenin uzaklığını büyük ekseninin yarısından (Şekil 102, "a" mesafesi) hesaplamaktaydılar. Ama Sümerlilerin sağladığı kanıtlara göre Nibiru Güneş çevresinde bir kuyruklu yıldız gibi, Güneş'i en uçtaki odağına alarak dönmektedir, böyle-



Şekil 102

ce Güneş'ten uzaklığı büyük eksenin yarısı değil, neredeyse tamamı olmalıdır (Şekil 102, "b" mesafesi). Nibiru'nun geri dönüş yolunu yarılamış olması, Brady'nin hesapladığı 1800 yıllık yörüngenin, Sümerlilerin Nibiru için kayıt düştüğü 3600 Dünya yıllık yörüngenin tam yarısına denk gelmesini açıklayabilir mi?

Brady tarafından varılan ve Sümer verileriyle belirgin biçimde uyumlu olan başka çıkarımlar da vardır: Gezegenin yörüngesinin geriye doğru olması, bu yörüngenin (Plüton dışında) diğer gezegenlerle aynı düzlemde (ekliptik) olmayıp, bu düzleme eğimli olması.

Gökbilimciler bir süre Plüton'un Uranüs ve Neptün'ün yörüngelerindeki düzensizliklerin nedeni olabileceğini düşünmüşlerdi. Ama Haziran 1978'de Washington'daki ABD Donanma Gözlemevinden James W. Christie, Plüton'un bir ayı olduğunu (buna Charon adını verdi) ve Plüton'un sanıldığından çok daha küçük olduğunu keşfetti. Bu durum, düzensizliklere Plüton'un sebep olabileceği olasılığını dışlıyordu. Dahası, Charon'un Plüton çevresindeki yörüngesi, Plüton'un da tıpkı Uranüs gibi yana yatık olduğunu açığa çıkarmıştı. Bu ve garip yörüngesi; Uranüs'ü yana yatıran, Plüton'u da yerinden ederek yana yatırıp Triton'un (Neptün'ün bir ayıdır) geriye doğru yörüngede olmasına neden olan şeyin tek bir dış güç -bir İstilâcı- olduğu yolundaki kuşkuları güçlendirdi.

Christie'nin ABD Donanma Gözlemevinde çalışan ve bu bulgularla merakları artan meslektaşları Robert S. Harrington (Charon'un tanımlanmasında Christie ile birlikte çalışmıştı) ve Thomas C. Van Flandern bir dizi bilgisayar hesaplamasının sonunda bir İstilâcı'nın, yani Dünya'nın iki ilâ beş katı büyüklükte, eğimli bir yörüngeye sahip, yarı ekseni "100 AB'den az" (*Icarus*, cilt 39, 1979) olan bir gezegen olması gerektiği sonucuna vardılar. Bu, kadim bilginin modern bilim tarafından doğrulanmasındaki bir başka adımdı: Tüm bu garipliklere yol açan bir İstilâcı düşüncesi, Sümerlilerin Nibiru hikâyesine uymaktaydı; ve 100 AB uzaklık, eğer Güneş'in odaksal konumu yüzünden ikiye katlanırsa, Gezegen X'i, Sümerlilerin onun bulunduğu yer olarak gösterdiği yere koyuyordu.

1981'de *Pioneer 10* ve *Pioneer 11*'den ve Jüpiter ve Satürn'deki iki *Voyager* aracından alınan verilerle Van Flandern ve ABD Donanma Gözlemevindeki dört meslektaşı, bu gezegenlerin ve diğer dış gezegenlerin yörüngelerini incelediler. Amerikan Gökbilim Derneğinde yaptığı bir konuşmada Van Flandern, karmaşık kütle çekimi denklemlerine dayanan yeni kanıtları sundu: En azından bin yıllık bir yörüngesel döngüye sahip, Plüton'dan en azından 2,5 milyar kilometre uzaklıkta Güneş çevresinde dönen ve Dünya'nın en azından iki katı büyüklükte bir cisim. 16 Ocak 1981 tarihli *The Detroit News* gazetesi bu haberi birinci sayfaya koydu ve *12. Gezegen*'den alınan Sümerlilerin Güneş Sistemini betimleyen bir resmi ve kitabın ana tezinin bir özetini de ekledi (Şekil 103).

Artık Gezegen X arayışına, o sıralarda *Pioneer* araçlarının göksel mekaniği konusunda deneyler yapan JPL'den John D. Anderson'un başkanlığında NASA da katıldı. 17 Haziran 1982'de Ames Araştırma Merkezinden yapılan "*Pioneer*lar Onuncu Gezegeni Bulabilir" başlıklı açıklamada NASA bu iki uzay aracının Gezegen X'in aranmasında görevlendirildiğini açıklıyordu. "Uranüs ve Neptün'ün yörüngelerindeki ısrarlı düzensizlikler, bir tür gizemli cismin oralarda bir yerde, en dış gezegenlerin de ötesinde olduğunu kuvvetle önermektedir." diyordu NASA bildirisi. *Pioneer* araçları birbirlerine ters yönde yol almakta olduklarından, bu cismin ne kadar uzakta olduğunu belirleyebileceklerdi: Eğer birinden biri güçlü bir çekilme hissederse, gizemli cisim yakın demektir ve bir gezegen olmalıdır; eğer her ikisi de aynı çekilmeyi hisserse, bu cisim 80 ilâ 160 milyar kilometre uzakta olmalıdır ve bir "kara yıldız" veya "kahverengi cüce" olabilir ama Güneş Sisteminin bir üyesi olamaz.

O yılın, yani 1982'nin Eylül ayında, ABD Donanma Gözlemevi Gezegen X arayışını "ciddî biçimde sürdürdüğünü" doğruladı. Dr. Harrington, ekibinin "kendilerini gökyüzünün çok dar bir kesimi ile sınırladıklarını" açıkladı ve gezegenin "bildiğimiz herhangi bir gezegenden çok daha yavaş yol aldığı" sonucuna vardıklarını ekledi.

(Herhalde söylemeye gerek yok ama yukarıda adı geçen

Friday

The Detroit News

151

Lesson from history

10th planet? Pluto's orbit says 'yes'

Şekil 103

tüm gökbilimciler benden uzun birer mektup ve ekinde de 12. *Gezegen*'in birer kopyasını aldılar; yazdıkları cevaplar da bir o kadar uzun, ayrıntılı ve zarifti.)

Gezegen X'i arayışın, esasen ABD Donanma Gözlemevini içeren akademik bir arayıştan çıkıp NASA tarafından gözlemlenen bir arayışa dönüşmesi; arama için insanlı uzay araçlarının kullanılmasındaki yoğunlaşmayla denk düşer. ABD uzay mekik-

lerinin çeşitli gizli görevlerde, uzak gökleri tarayan yeni teleskobik aygıtları kullandıkları ve *Salyut* uzay istasyonundaki Sovyet kozmonotların da gezegenle ilgili gizli arayışlara giriştikleri artık bilinmektedir.

Göklerdeki sayısız ışık noktası arasında, gezegenler (tabi kuyruklu yıldızlar ve asteroitler de) hareket ettikleri için sabit yıldızlardan ve galaksilerden ayırt edilirler. Kullanılan teknik, göğün aynı kısmının birkaç fotoğrafını çekmek ve sonra da kıyaslama yapan bir izleme aygıtında bunları "art arda izleyip kıyaslamak"tır; eğitimli bir göz, bazı ışık noktacıklarının hareket edip etmediğini fark eder. Bu metodun, eğer bu kadar uzakta ise ve bu kadar yavaş ilerliyor ise Gezegen X için işlemeyeceği açıktır.

Pioneer uzay aracının Gezegen X'in aranmasındaki rolü Haziran 1982'de açıklandığında bile, Planetary Society için hazırladığı bir incelemede John Anderson, *Pioneer* uzay aracının sağlayabileceği cevaplara ek olarak, bu bilinmeyen gezegen muammasının "*Kızıl Ötesi Gökbilim Uydusu*nun (IRAS) tüm gökleri taramasıyla" ve "güneş sistemine yakın çevrenin kızıl ötesi araştırılması" yoluyla çözülebileceğini bildirdi. IRAS'ın "yıldızlaşmamış cisimlerin iç kısımlarında kalan ısıya karşı duyarlı olacağını" açıklıyordu; yani kızıl ötesi radyasyon biçiminde yavaş yavaş uzaya yayılan ısıya karşı.

Bu ısıya duyarlı uydu, kısaca IRAS, Ocak 1983'te ABD-İngiliz-Hollanda ortak girişimi olarak Dünya'nın 900 kilometre yukarısında yörüngeye girecek biçimde fırlatılmıştı. Jüpiter boyutlarında bir gezegeni 277 AB uzaklıkta algılayabilmesi beklenmekteydi. Kendisini soğutan sıvı helyum tükenmeden önce 250.000 gök cismini gözlemledi: galaksiler, yıldızlar, yıldızlar arası toz bulutları, kozmik toz, asteroitler, kuyruklu yıldızlar ve gezegenler. Onuncu gezegeni aramak, onun açıklanan hedefleri arasındaydı. Uydu hakkında haber yapan 30 Ocak 1983 tarihli *The New York Times* gazetesi "Gezegen X Arayışında İpuçları Isınıyor" başlığını kullanmıştı. Ames Araştırma Merkezinden Ray T. Reynolds ise "Gökbilimciler onuncu gezegenden öylesine eminler ki, adını koymaktan başka yapılacak bir şey kalmadığına inanıyorlar." diyordu.

İRAS, onuncu gezegeni bulmuş muydu?

Uzmanlar IRAS'ın on aylık çalışma süresince yolladığı 600.000 görüntünün arasından ayrın yaparak bunları "art arda izleyip kıyaslama" metoduna tâbi tutmanın yıllar süreceğini kabul etmelerine rağmen, bu soruya verilen resmî cevap "hayır" idi: Onuncu gezegen bulunmamıştı.

Ama, kibarca söylersek, doğru cevap bu değildi.

Gökyüzünün aynı kısmını en azından iki kez tarayan IRAS, görüntüleri "art arda izleyip kıyaslamayı" mümkün kılmıştı ve verilen izlenimin aksine, ***hareket eden cisimler*** gözlemlenmişti. Bunlara önceden bilinmeyen beş kuyruklu yıldız, gökbilimcilerin "kaybettiği" birkaç kuyruklu yıldız, dört yeni asteroit ve bir ***"kuyruklu yıldızı andıran muamma bir cisim"*** dahildi.

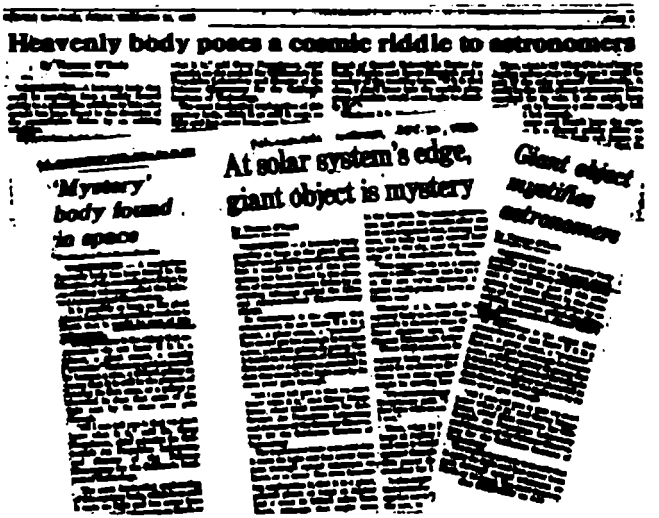
Yoksa bu Gezegen X miydi?

Resmî ağızların inkârlarına rağmen, yıl sonunda bir açıklama dışarı sızdı. Bu sızıntı, IRAS bilimcilerinin, *Washington Post*'un bilim muhabiri Thomas O'Toole ile yaptığı özel görüşmenin sonucu biçiminde oldu. Genelde görmezden gelinen ve belki de örtülen hikâye, birkaç günlük gazete tarafından "Dev Cisim Gökbilimcileri Şaşırttı", "Uzayda Gizemli Bir Cisim Bulundu" ve "Güneş Sisteminin Kenarındaki Dev Cisim Bir Gizem" başlıklarıyla duyuruldu (Şekil 104). Bu özel haberin açılış paragrafları şöyleydi:

•

WASHINGTON - Dünya yörüngesinde bulunan ve Kızıl Ötesi Gökbilim Gözlemcisi (IRAS) adlı teleskop, Orion takımyıldızı yönünde, bu güneş sisteminin bir parçası olabilecek, dev gezegen Jüpiter kadar büyük ve muhtemelen Dünya'ya yakın bir gök cismi buldu.

Bu cisim öylesine gizemli ki, gökbilimciler bunun bir gezegen mi, dev bir kuyruklu yıldız mı, bir yıldız hâline gelecek kadar ısınmamış bir "ön-yıldız" mı, daha ilk yıldızlarını oluşturma sürecinde olan genç ve uzak bir galaksi mi, yoksa yıldızlarının yaydığı ışığın hiçbirinin içinden geçemediği kadar tozlarla örtülü bir galaksi mi olduğunu bilemiyor.


Heavenly body poses a cosmic riddle to astronomers

'Mystery' body found in space

At solar system's edge, giant object is mystery

Giant object mystifies astronomers

Şekil 104

Baş IRAS bilimcisi Gerry Neugebauer, "Size söyleyebileceğim tek şey, bunun ne olduğunu bilmediğimizdir." dedi.

Ama bu bir gezegen, yani güneş sistemimizin bir başka üyesi olabilir miydi? Bu olasılık, NASA'nın da aklına gelmiş gibiydi. *Washington Post* gazetesine göre,

> IRAS bilimcileri bu gizemli cismi ilk kez gördüklerinde, 80 milyar kilometre kadar yakın olduğunu hesaplamışlar; bu cismin Dünya'ya doğru hareket ettiği yolunda spekülasyonlar da yapılıyor.

"Bu gizemli cisim" diye devam ediyordu haber, "IRAS tarafından iki kez görüldü." İkinci gözlem, ilkinden altı ay sonra yapılmıştı ve cismin gökyüzündeki noktadan pek de ayrılmadığını önermekteydi. IRAS bilim ekibinin bir üyesi ve Cornell Radyo Fi-

ziği ve Uzay Araştırması Merkezinden James Houck "Bu onun bir kuyruklu yıldız olmadığını önermektedir çünki bir kuyruklu yıldız gözlemlediğimiz kadar büyük olamaz, hem bir kuyruklu yıldız zaten hareket etmiş olurdu." demişti.

Bu, eğer hızlı hareket eden bir kuyruklu yıldız değilse, yavaş hareket eden ve çok uzakta olan bir gezegen olabilir miydi?

Washington Post haberi şöyle bitiyordu: "Bu, gökbilimcilerin boş yere aradıkları Onuncu Gezegen olabilir."

Şubat 1984'te JPL'nin Halkı Bilgilendirme Bürosuna yazarak IRAS'ın ne keşfettiğini sordum. İşte aldığım cevap:

> Basında çıkan haberlerde kendisinden alıntı yapılan bilimci, IRAS tarafından görülen cisim hakkındaki veri eksikliğini yansıtan cümleler kullanmıştır.
>
> Gerçek bilimsel tarza uygun olarak, eğer cisim yakında ise Neptün boyutunda olmalıdır, diye dikkatle belirtmişti. Ama eğer uzakta ise, tam bir galaksi olmalıdır.

Öyleyse, Jüpiter'le kıyaslanan boyuttan vazgeçilmişti, artık bu Neptün boyutunda bir gezegendi, tabi "eğer cisim yakın ise". Ama eğer (!) uzakta ise bir galaksiydi.

Peki, IRAS ısıyı algılayarak Onuncu Gezegeni saptamış mıydı? Birçok gökbilimci durumun böyle olduğuna inanıyor. Örneğin, New York'taki Amerikan Müzesi-Hayden Planetarium'un başkanı (ve WABC-TV kanalının bilim editörü) olan William Gutsch'tan bir alıntı yapalım. "Skywatch" adlı köşesinde IRAS keşiflerinden söz ederken şöyle demişti: Optik teleskoplarla henüz görülememiş olmasına karşın "onuncu gezegen çoktan saptanmış ve hatta sınıflandırılmış olabilir".

Beyaz Saray'ın vardığı sonuç da bu muydu? 1983'teki süper güçlerin ilişkilerini izleyen gelişmeler ve iki liderin uzaydan gelen uzaylılarla ilgili olarak tekrarladıkları "hipoteze dayalı" sözleri bunu akla getiriyor.

Plüton 1930'da keşfedildiğinde, bu büyük bir gökbilimsel ve bilimsel keşifti ama dünyayı sarsan bir keşif değildi. Aynı şey Gezegen X'in keşfine de uygulanabilirdi ama eğer Gezegen X ve Ni-

biru bir ve aynı iseler, artık böyle olamaz. Çünki eğer Nibiru mevcut ise, o zaman Sümerliler Anunnakiler konusunda da haklıydılar demektir.

Eğer Gezegen X mevcut ise, bu Güneş Sisteminde yalnız değiliz. Ve bu durumun İnsanlık ailesi, toplumları, ulusal bölünmeleri ve silâhlanma yarışı açısından ima ettikleri gerçekten de öylesine derindir ki, Amerikan başkanı süpergüçlerin Dünya üstünde çatışmasının ve uzayda işbirliği yapmalarının sonuçlarını vurgulamakta haklıydı, diyebiliriz.

IRAS'ın saptadığı şeyin "uzak bir galaksi" değil de "Neptün boyutunda bir gezegen" olduğunun güçlü bir göstergesi; gökyüzünün belirli bir bölümünün optik teleskoplarla taranması çabalarının yoğunlaştırılması ve bu araştırmaların güney semalarında yürütülmesi yolundaki anî baskı tarafından da desteklenmektedir.

Tam da *Washington Post* haberinin birkaç gazetede yer aldığı gün, NASA kızıl ötesi ışın yayan bir değil dokuz "gizemli kaynağın" optik taramasına başlandığının bilinmesine izin verdi. Açıklamaya göre amaç, "göğün uzak bir galaksi ya da yıldızların oluşturduğu büyük gruplar gibi bariz bir radyasyon kaynağı bulunmayan kısımlarında" bu "tanımlanamayan cisimleri" bulmaktı. Bu iş, dünyanın bazı "en güçlü teleskopları" (California'daki Palomar Dağında bulunan biri devasa, diğeri daha küçük iki adet teleskop, Şili And dağlarındaki Cerro Tololo'de bulunan son derece güçlü bir teleskop) ve Hawaii'deki Mauna Dağının tepesine kurulu olan dahil dünyadaki "diğer her büyük teleskobun" yardımıyla yapılacaktı.

Gezegen X'in optik aranması sırasında, gökbilimciler Plüton'un kâşifi Clyde Tombaugh'un keşfinden sonraki on yıl içinde elde edilen negatif sonuçları da dikkate almaktalar. Onun vardığı sonuç, onuncu gezegenin "son derece elips biçimli ve eğimli bir yörüngeye sahip olduğu ve şimdi Güneş'ten çok çok uzaklarda olduğu" biçimindeydi. Aralarında Chiron da olan birkaç kuyruklu yıldız ve asteroitin kâşifi olan bir başka ünlü gökbilimci Charles T. Kowal ise 1984'te ekliptik düzlemin 15 derece üstüne

ya da altına kadar olan göksel kuşakta başka bir gezegen bulunmadığı sonucuna vardı. Ama hesaplamaları böyle bir onuncu gezegenin varlığı konusunda ikna olmasını sağladığından, bunun ekliptik düzleme 30 derecelik eğimli bölgelerde aranması gerektiğini önerdi.

1985 yılına gelindiğinde birkaç gökbilimci, ilk olarak Berkeley'deki California Üniversitesinden jeolog Walter Alvarez ve Nobel ödüllü fizikçi babası Luis Alvarez tarafından önerilen "Nemesis teorisi" ile ilgilenmeye başlamıştı. Dünya üstündeki (dinozorlar da dahil) türlerin tükenmesindeki düzenliliğe dikkat ederek, son derece eğimli ve muazzam genişlikte eliptik bir yörüngeye sahip olan bir "ölüm yıldızı"nın veya gezegenin, dönemsel olarak bir kuyruklu yıldız yağmurunu harekete geçirdiğini ve derken Dünya dahil iç Güneş Sistemine ölüm ve felâket getirdiğini öne sürdüler. Daha fazla sayıda (Güneybatı Louisiana Üniversitesinden Daniel Whitmire ve John Matese gibi) gökbilimci ve gökfizikçinin olasılıkları incelemesi, bir "ölüm yıldızı" ile değil ama Gezegen X ile sonuçlandı. IRAS veri ekibinin şefi olan Thomas Chester ile birlikte kızıl ötesi yayınımları ayıklayan Whitmire Mayıs 1985'te "Gezegen X'in çoktan kaydedildiği ve şu an keşfedilmeyi beklediği olasılığı mevcut." açıklamasını yaptı. Lawrence Berkeley Lâboratuvarında bir fizikçi olan Jordin Kare ise Avustralya'daki Schmidt teleskobunun, güney semalarını taraması için "Yıldız Ezici" denilen bir bilgisayar tarama sistemi ile birlikte kullanılmasını önerdi. Eğer gezegen orada saptanamazsa, Whitmire ekliptiği geçerken saptayabilmeleri için "gökbilimcilerin 2600 yılını beklemeleri gerektiğini" söylemişti.

Bu arada, bilinen gezegenlerin âleminin ötesine doğru zıt yönlerde uçan iki *Pioneer* aracı algılayıcıların gözlemlerini sadakatle aktarmaya devam ediyorlardı. Gezegen X ile ilgili olarak neler bildiriyorlardı? 25 Haziran 1987'de NASA, "NASA Bilimcileri Bir Onuncu Gezegenin Var Olabileceğine İnanıyorlar" başlıklı bir basın bülteni yayınladı. Bu bülten, John Anderson'un *Pioneer* araçlarının hiçbir şey bulamadıklarını açıkladığı basın toplantısına dayanmaktaydı. Bunun iyi haber olduğunu açıklamıştı çünki dış gezegenlerin düzensizliklerinin bir "kara yıldız" veya

"kahverengi cüce" tarafından oluşturulduğu olasılığını tamamen ve kesinkes ortadan kaldırmaktaydı. Ama düzensizlikler oradaydı; basın mensuplarına verilerin kontrol edildiğini ve bu konuda hiçbir şüphenin olmadığını söylemişti; aslında, düzensizlikler, Uranüs ve Neptün Güneş'in diğer yanında iken, bir asır önce daha da belirgindi. Bu durum Dr. Anderson'u Gezegen X'in mevcut olduğu sonucuna varmaya yöneltmişti; yörüngesi Plüton'unkinden çok daha eğimli idi ve Dünya'nın beş katı büyüklükteydi. Ama bunlar, demişti, gezegen gerçekten gözlemlenene dek doğru ya da yanlış olduğu kanıtlanamayacak tahminlerdi.

NASA'nın basın toplantısı hakkında yorumda bulunan *Newsweek* (13 Temmuz 1987) dergisi şöyle bildiriyordu: "NASA geçen hafta şu garip duyuruyu yapmak üzere bir basın toplantısı düzenledi: Egzantrik bir Onuncu Gezegen, Güneş çevresinde dönüyor ya da dönmüyor olabilirdi." Ama dikkatlerden kaçan nokta, basın konferansının JPL, Ames Araştırma Merkezi ve Washington'daki NASA genel merkezi himayesinde yapılmış olmasıydı. Bu, bilinecek hâle gelen ne ise, en üst düzeyli uzay yetkililerinin onay damgasını taşıdığı anlamına geliyordu. Mesaj, Dr. Anderson'un son yorumunda gizliydi. Gezegen X'in ne zaman bulunacağı sorulduğunda, şöyle demişti: "100 yıl içinde bulunsa veya asla bulunmasa şaşırmazdım... ***ve gelecek hafta bulunacak olsa da şaşırmazdım.***"

Hiç şüphe yok ki, basın toplantısını üç NASA kuruluşunun desteklemesinin nedeni buydu: Haber, ***bu*** idi.

Tüm bu gelişmelerden açıkça anlaşılan şey, Gezegen X'i arayışın başında her kim var idiyse, onun şüpheye yer bırakmayan biçimde oralarda bir yerde olduğuna ikna olmuştu ama varlığı, konumu ve kesin yörüngesi kesinleştirilmeden önce onun yine de "eski moda biçimde", görsel olarak, teleskoplarla gözlemlenmesi gerekmekteydi. 1984'ten, yani muammalı IRAS açıklamasından beri ABD'de, Sovyetler Birliğinde ve Avrupa ülkelerinde yeni teleskopların inşaasına ya da eski güçlü teleskopların güçlendirilmesine hevesle girişildiğini belirtmeye değer. En büyük özen de güney yarıküredeki teleskoplara verilmekteydi. Örneğin,

Fransa'da Paris Gözlemevi Gezegen X'i aramak için özel bir ekip oluşturdu ve Avrupa Güney Gözlemevi tarafından Şili'deki Cerro La Silla'da bir Yeni Teknoloji Teleskobu (NTT) harekete geçirildi. Aynı zamanda iki süpergüç, aynı araştırmayla ilgili olarak gözlerini uzaya diktiler. Sovyetlerin 1987'de yeni uzay istasyonları *Mir*'i birkaç güçlü teleskopla donattığı öğrenildi; istasyona "yüksek enerjili gökfizik tesisi" diye tarif edilen ve *Kvant* adı verilen on bir tonluk bir "bilim modülü" eklemişlerdi. Teleskopların dördünün güney semalarını araştırdığı açıklandı. 1986'dan sonra *Challenger* kazası ile mekik programı rotadan çıktığında NASA bugüne dek inşa edilen en güçlü teleskobu, *Hubble*'ı uzaya çıkarmayı plânlıyordu; Gezegen X'in Haziran 1987'de bulunacağı beklentisinin, *Hubble*'ın o sıralarda uzayda olacağı ümidine dayandığına inanmak için nedenler var (en sonunda 1990'ın başında yörüngeye yerleştirildi ama hatalı olduğu anlaşıldı).

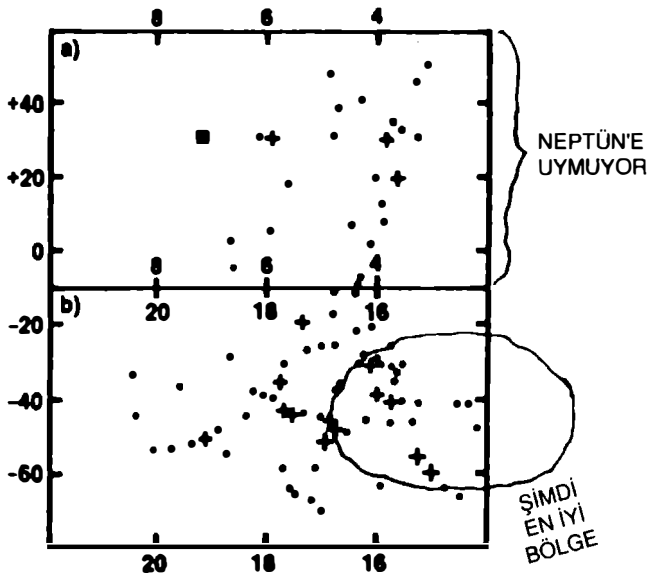
Bu arada, Gezegen X için en sistematik ve gittikçe artan kesinlikle sürdürülen karadan arama, ABD Donanma Gözlemevi tarafından yapılmaktaydı. Ağustos 1988'de bilimsel dergilerde yayınlanan bir dizi kapsamlı makale, gezegensel düzensizliklerin hesaplamalarını yeniden doğruluyor ve önde gelen gökbilimcilerin Gezegen X'in mevcudiyetine ikna olduklarını tekrarlıyordu. O zamana dek birçok bilimci Dr. Harrington'un, bu gezegenin ekliptiğe göre yaklaşık 30 derece eğimli olduğu ve yarı ekseninin yaklaşık 101 AB (ya da tam büyük ekseninin 200 AB'den fazla olduğu) varsayımını desteklemeye başlamıştı. Harrington, gezegenin kütlesinin, Dünya'nınkinin dört katı olduğuna inanmaktaydı.

Halley kuyruklu yıldızınınkini taklit eden bir yörünge ile Gezegen X, zamanının bir kısmını ekliptik düzlemin üstünde (kuzey semalarında) ve çoğunu da bunun altında (güney semalarında) geçirmekteydi. ABD Donanma Gözlemevindeki ekip gittikçe artan bir şekilde Gezegen X'i şu anki arayışın güney yarıküreye, Neptün ve Plüton'un şimdi bulundukları yerin 2,5 kez daha uzağına odaklanması gerektiğine karar verdi. Dr. Harrington son bulgularını *The Astronomical Journal* (Ekim 1988) adlı dergide "Gezegen X'in Konumu" adlı makalesinde sundu. Makalenin ekinde en iyi konumun "uyduğu" (Gezegen X'in artık bulunabi-

leceği) yeri belirten güney ve kuzey semaları şeması da vardı. Ama makalenin yayınlanmasından bu yana, Uranüs ve Neptün yanından geçen *Voyager* 2'den alınan ve bu gezegenlerin yörüngelerinde küçük olsa da ayırt edilebilen, süregelen düzensizlikler, Harrington'un zihninde Gezegen X'in artık güney semalarında olması gerektiği konusunda hiçbir şüphe bırakmamıştı.

Bana makalesinin bir kopyasını yollarken, Harrington şemanın kuzey kısmına "Neptün'e uymuyor" ve ***güney semalarını*** gösteren kısmın yanına ise "Şimdi en iyi bölge" diye not düşmüştü (Şekil 105).

16 Ocak 1990'da Dr. Harrington Arlington/Virginia'daki Gökbilim Derneğinin toplantısında, ABD Donanma Gözlemevinin onuncu gezegeni aradığı alanı daralttığını bildirdi ve Yeni Zelanda'daki Black Birch Gökbilim Gözlemevine bir gökbilimci ekibinin yollandığını duyurdu. *Voyager* 2'den alınan veriler, artık

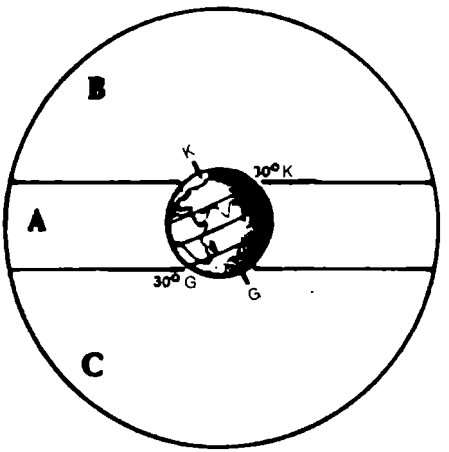


Şekil 105

ekibinin onuncu gezegenin Dünya'dan beş kat büyük ve Güneş'ten Neptün ya da Plüton'a olan uzaklığın üç katı kadar uzakta olduğuna inanmalarına yol açtığını da açıkladı.

Bunlar, sadece modern bilim Sümerlilerin çok uzun zamandır zaten bildikleri şeyi, yani Güneş Sisteminde bir gezegen daha olduğunu açıklamanın sınırına getirdiğinden değil, ayrıca gezegenin boyutu ve yörüngesi ile ilgili ayrıntıları doğrulamaya doğru uzun bir yol katetmeleri nedeniyle de heyecan verici gelişmelerdi.

Sümer gökbilimi, Dünya'yı çevreleyen gökleri üç banda ya da "Yol"a bölmüştü. Ortadaki bant, Nibiru'nun hükümdarına atfen "Anu Yolu" idi ve 30 derece kuzeye ve otuz derece güneye dek uzanıyordu. Üstünde "Enlil Yolu" ve altında ise "Ea/Enki Yolu" vardı (Şekil 106). Bu bölümleme, Sümer metinlerini inceleyen modern gökbilimciler için hiçbir şey ifade etmiyordu; bunun için metinlerde bulabildiğim tek açıklama Dünya'dan görünür hâle gelen Nibiru/Marduk'un yörüngesi ile ilgiliydi:



Şekil 106

Tanrı Marduk'un gezegeni
Ortaya çıktığında: Merkür.
Gök yayının otuzuncu derecesinden yükselen: Jüpiter.
Göksel savaşın olduğu yerde durduğunda: Nibiru.

Yaklaşan gezegeni gözlemlemek için verilen bu talimat, ilerleyişinin Merkür'le hizalanmasından 30 derece yükselerek Jüpiter'le hizalanmasına gönderme yaptığı açıktır. Bu, ancak Nibiru/Marduk'un yörüngesi ekliptik düzleme 30 derece eğimli ise olabilirdi. Ekliptik düzlemin 30 derece üstünde ortaya çıkıp, düzlemin 30 derece altında (Mezopotamya'daki bir gözlemci için) gözden kaybolarak; ekvatorun 30 derece üstünde ve altında uzanan bir bant oluşturan "Anu Yolu"nu yaratır.

The Stairway to Heaven adlı kitabımda da belirtildiği gibi, kuzey otuzuncu paralel; Sina yarımadasındaki uzay limanı, Gize'deki büyük piramitler ve Sfenks'in bakış yönününün yer aldığı "kutsal" bir çizgidir. Bu hizalanmanın, yörüngesinde hadid noktasına, kuzey semalarında 30 derecede ulaşan Nibiru'nun konumuyla ilgili olması mantıklıdır. Gezegen X'in eğiminin 30 derece kadar yüksek olabileceği sonucuna varan modern gökbilimciler de Sümerlilerin sağladığı gökbilimsel verileri doğrulamaktadırlar.

Demek ki, varılan en son karar, gezegenin bize doğru güneydoğudan, Centaurus (Erboğa) takımyıldızı yönünden yaklaşmakta olduğu biçimindedir. Bugünlerde biz orada zodyaktaki Terazi takımyıldızını görüyoruz ama Babil/Kitabı Mukaddes'te anlatılan zamanlarda orası Yay takımyıldızının yeri idi. R. Campbell Thompson'un *Reports of the Magicians and Astronomers of Nineveh and Babylon* (Ninova ve Babil'in Büyücülerinin ve Astrologlarının Anlattıkları) adlı kitabında yer alan bir metin, yaklaşan gezegenin asteroit kuşağındaki Göksel Savaş alanına, yani "Geçiş Yeri"ne (*Nibiru* adı da burdan gelir) varmak üzere Jüpiter çevresinde kıvrıldığını anlatır:

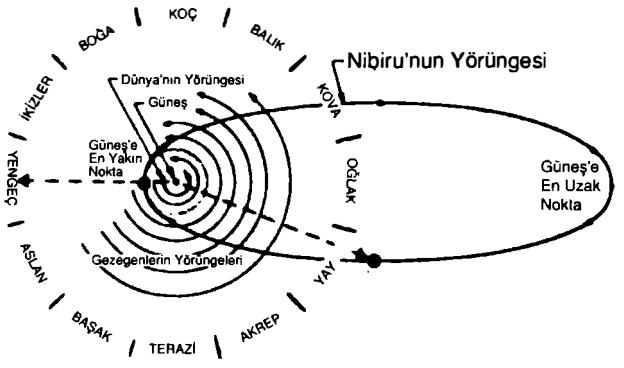
Jüpiter'in durağından
Gezegen batıya doğru geçer,

Bir süre güven içinde yaşayış olacaktır.
Diyara yavaşça huzur çöker.
Jüpiter'in durağından başlayarak
Gezegenin parlaklığı artmaya başlar
ve Yengeç Burcunda Nibiru hâline gelecektir,
Akkad bollukla dolacaktır.

Gezegen'in hadid noktası Yengeç'te olduğunda, ilk ortaya çıkışının Yay yönünden olması gerektiği kolayca gösterilebilir (Şekil 107). Bununla ilgili olarak, Göksel Rab'bin ortaya çıkışını ve uzaktaki mekânına dönüşünü tarif eden Eyüp Kitabındaki şu dizeleri hatırlamak gerekiyor:

Tek başına gökleri geren O'dur
ve en Derin üstünde yol alan.
Büyük Ayı, Orion ve Sirius'a varan
ve güneyin takımyıldızlarına...

O'nun yüzü Boğa ve Koç üstüne gülümser,
Boğa'dan Yay'a doğru gider O.



Şekil 107

Bu sadece güneydoğudan yaklaşmanın (ve oraya doğru dönmenin) değil, aynı zamanda geriye doğru bir yörüngenin de tarifidir.

Eğer Dünya Dışı Varlıklar mevcutsalar, Dünyalılar onlara ulaşmayı denemeliler mi? Eğer uzayda yolculuk yapabilir ve Dünya'ya erişebilirlerse, iyi mi olacaklardır yoksa H. G. Wells'in *The War of the Worlds* (Dünyaların Savaşı) adlı eserinde betimlediği gibi yakıp yıkmaya, ele geçirmeye ve yok etmeye mi geleceklerdir?

Pioneer 10, 1971 yılında fırlatıldığında, uzay aracına ya da kalıntılarına rastgelebilecek Dünya Dışı Varlıklara, onun nereden geldiğini ve kimin tarafından yollandığını anlatma niyeti taşıyan bir gravür plâka taşıyordu. *Voyager* araçları 1877 yılında fırlatıldığında benzer biçimde hazırlanmış, şifreli dijital bir mesaj ve de Birleşmiş Milletler Genel Sekreterinin ve on üç ülke delegesinin sesli mesajlarını içeren altın diskler taşıyorlardı. O sıralarda BM'de konuşan NASA'dan Timothy Ferris "Eğer diğer dünyaların sakinlerinin bu kayıtlardan birine girişim yapabilecek teknolojileri varsa, kaydı nasıl çalacaklarını da bulacaklardır." demişti.

Bunun iyi bir fikir olduğunu düşünmeyenler de vardı. İngiltere'de Kraliyet gökbilimcisi Sir Martin Ryle, Dünya üstündeki halkların mevcudiyetlerini duyurmaları girişimlerine karşı çıkıyordu. Onun kaygısı bir başka uygarlığın Dünya'yı ve Dünyalıları dayanılmaz bir mineral, besin ve köle kaynağı olarak görebilecek olmasıydı. Sadece bu tür temaslardan kazanılacak şeyler olasılığını kulak asmamakla değil, ayrıca gereksiz yere panik yaratmakla da eleştirildi. *The New York Times*'ın editörü "Uzayın muazzamlığı düşünülürse, en yakın zeki varlıkların yüzlerce ya da binlerce ışık yılından daha yakında mevcut olması pek mümkün değil." diye yazıyordu.

Ama keşiflerin ve süper güçlerin arasındaki ilişkilerin kronolojisinin de işaret ettiği gibi, ilk ABD-Sovyet zirvesinde böylesi zeki varlıkların bize bundan çok daha yakın olduğu, Güneş Sistemimizde bir gezegenin daha mevcut olduğu, antik çağlarda bunun Nibiru olarak bilindiği ve cansız ve boş olmayıp, bizden çok

daha ileri varlıklarla dolu olduğu fikri kabul edilmekteydi.

1985 yılındaki ilk Reagan-Gorbaçov görüşmesinden bir süre sonra, büyük bir gizlilik içinde değilse bile, şamatasız ya da zamansız açıklamalar olmaksızın, Birleşik Devletler bilimcilerden, hukuk uzmanlarından ve diplomatlardan oluşan bir "çalışma grubu"nu NASA temsilcileri ve diğer ABD örgütlerinden memurlarla toplanıp Dünya Dışı Varlıklar meselesi üstünde düşünmeleri için biraraya getirdi. Birleşik Devletler, Sovyetler Birliği ve diğer birkaç ülkeden temsilcileri de içeren çalışma komitesi çalışmalarını Devlet Bakanlığının İleri Teknoloji Bürosu ile işbirliği içinde yürütecekti.

Komitenin düşünmesi istenen şey neydi? Dünya Dışı Varlıkların kaç ışık yılı uzakta olabileceğine ya da mevcut olmaları şansına göre böyle Dünya Dışı Varlıkları nasıl arayacağımıza ilişkin teorik sorular değildi elbette. Komitenin önündeki görev daha acil ve uğursuz idi: ***Mevcudiyetleri keşfedildiğinde derhal yapılması gerekenler.***

Bu çalışma komitesinin ayrıntıları hakkında halka çok az şey açıklanmıştır ama anlaşıldığı kadarıyla, ana amacının dünya dışı varlıklarla temas durumunda otoriter kontrolün nasıl korunacağı ve olayın yetki haricinde, gereğinden erken ve tahrip edici biçimde açığa çıkmasının önlenmesi olduğu açıktı. Bilgi ne kadar süreyle sır olarak saklanabilirdi? Bilgi halka nasıl açıklanabilirdi? Söylentilerden dünya çapında bir paniğe kadar yükselmesi beklenen şeyle nasıl başa çıkılabilirdi? Sorular selini kim cevaplamalıydı ve ne söylenmeliydi?

Nisan 1989'da, Mars'taki *Phobos 2* vakasından hemen sonra bu uluslararası ekip bir rehber hazırlayıverdi. Bu, DÜNYA DIŞI ZEKÂNIN SAPTANMASINI TAKİP EDEN FAALİYETLERLE İLGİLİ İLKELER DEKLARASYONU adını taşıyan iki sayfalık bir belge idi. On maddeden ve bir ekten oluşuyordu ve başlıca amacının "dünya dışı zekânın saptanmasını" ***takip eden*** haberlerin belirli otoritelerce kontrolünün korunması olduğu açıktı.

"İlkeler", belgeye aşina olanların belirttiği gibi, "insanlığın evrende yalnız olmadığının ilk kanıtına halkın panik içinde tepki verme potansiyelini" minimize etmeyi amaçlıyordu. *İlkeler Dekla-*

rasyonu "Dünya dışı zekâ arayışında yer alan kurumlar ve bireyler olan bizler, dünya dışı zekâ arayışının, uzayı araştırmanın bir parçası olduğunu ve barışçıl amaçlar için ve tüm insanlığın ortak çıkarı için yürütüldüğünü kabul ederiz." ibaresiyle açılır ve katılımcılarının "dünya dışı zekânın saptanması hakkındaki bilginin yayılmasıyla ilgili aşağıdaki ilkeleri izleyeceğine" yemin eder.

İlkeler "dünya dışı zekâdan gelen bir sinyali saptadığına veya başka bir kanıtı elde ettiğine inanan herhangi bir bireye, özel ya da tüzel araştırma kurumuna veya hükûmet örgütüne" uygulanacaktır. "Keşif yapan kişi"yi, bu deklarasyonun taraflarını haberdar etmeksizin "saptanan dünya dışı zekâ kanıtını halka açıklamaktan" men eder, böylece "sinyalin ya da fenomenin sürekli izlenmesini sağlayacak bir şebeke kurulabilir".

İlkeler daha sonra sinyallerin ve yayınlandıkları frekansların değerlendirilmesi, kaydedilmesi ve korunması ile ilgili olarak izlenecek işlemleri ayrıntısıyla anlatır ve Madde 8'de yetkisiz cevaplamayı yasaklar:

> Dünya dışı zekânın sinyaline veya diğer kanıtlara, uygun uluslararası görüşmeler yapılana dek hiçbir cevap gönderilmemelidir. Böylesi görüşmelerin işlemleri ayrı bir anlaşma, deklarasyon veya düzenlemeye tâbi olacaktır.

Çalışma komitesi "sinyal"in zeki kökenini bildiren basit bir sinyal olmayıp, deşifre etmeyi gerektiren gerçek bir "mesaj" olabileceği olasılığını düşünmüş ve olayın duyulup, söylentilerin havada uçuşup durumun kontrol edilemez hâle gelmesinden önce bilimcilerin mesajı deşifre etmek için ancak bir günü olacağını varsaymıştır. Komite otoriter ve sakinleştirici bir açıklamanın yapılması için medyadan, genelde halktan ve "politikacılardan" baskı geleceğini de öngörmektedir.

Diyelim ki, yetkililer birkaç ışık yılı uzaklıktaki bir yıldız sisteminde zeki yaşam olasılığı olduğunu duyurdular, niçin kıyamet kopsun ve dünya çapında panik yaşansın ki? Eğer, örneğin böyle bir sinyalin *Voyager*'ın Güneş Sistemini terk ettikten sonra karşılaşacağı ilk yıldız sisteminden gelebileceğini düşünüyorlar

ise, bu karşılaşma kırk bin yıl sonra, gelecekte meydana gelecekti! Komiteyi endişelendiren kesinlikle bu değildi... Demek ki, İlkelerin yuvamıza daha yakın, Güneş Sistemi içindeki bir mesaj ya da fenomen beklentisiyle hazırlanmış olduğu açıktı. Gerçekten de, İlkeler Deklarasyonunun yasal temeli; Ay'ın ve Güneş Sistemi içindeki diğer gök cisimlerinin "keşif ve kullanım" faaliyetlerini konu alan Birleşmiş Milletler anlaşmasıdır. Buna göre, ulusal hükûmetler bilgilendirildikten ve kanıtı inceleme ve bunun hakkında ne yapacaklarına karar verme şansını elde etmelerinden sonra BM Genel Sekreteri de haberdar edilecektir.

"Dünya dışı zekânın mevcudiyeti sorusuyla ilgili olarak ilgilerini ve uzmanlıklarını sergileyen" çeşitli uluslararası gökbilim, astronotluk ve diğer örgütlerin, bu keşfin tamamen politik ya da ulusal bir mesele hâline geleceği yolundaki kaygılarını yatıştırmayı hedefleyen deklarasyoncular, sadece kanıtları incelemeye yardım etmekle kalmayıp ayrıca "bilginin halka açıklanmasında tavsiyeleri alınacak" bir "uluslararası bilimciler ve diğer uzmanlar komitesi" oluşturulması konusunda da anlaşmışlardı. NASA'nın SETI bürosu Temmuz 1989'da bu gruba *"özel saptama-sonrası komitesi"* diye gönderme yapmaktaydı. Başka belgeler de bu özel saptama-sonrası komitesinin oluşumunun ve faaliyetlerinin NASA'nın SETI büro şefi tarafından idare edileceğini açıklıyordu.

Temmuz 1989'da süpergüçler Phobos'ta meydana gelenlerin bir bozukluk olmadığının farkına vardılar ve "Dünya Dışı Zekânın Saptanmasını Takip Eden Faaliyetler" mekanizması da böylece işlemeye koyuldu.

Modern bilim gerçekten de kadim bilgiye, yani Nibiru ve Anunnakiler hakkındaki bilgiye yetişti. Ve İnsanoğlu, bir kez daha, yalnız olmadığını biliyor.

VE ADI....

Yeni bir gök cismini keşfeden kişinin, ona adını verme ayrıcalığına sahip olması bir gelenektir.

31 Ocak 1983'te, bu kitabın yazarı Planetary Society'ye aşağıdaki mektubu yazmıştır:

Bn. Charlene Anderson
The Planetary Society
110 S. Euclid
Pasadena, Calif. 91101

Sevgili Bn. Anderson,

Basında yer alan ve onuncu gezegen için sürdürülen yoğun arayışla ilgili haberlerin ışığında, size konu hakkında Dr. John D. Anderson ile yaptığım yazışmaların bir kopyasını yolluyorum.

Bu Pazar günü yayınlanan (ektedir) *The New York Times* haberine göre "gökbilimciler onuncu gezegenden öylesine eminler ki, geriye bir tek adını koymak kaldı, diye düşünüyorlar"mış.

Efendim, eskiler ona adını çok önce zaten vermişlerdi: Sümerce Nibiru, Babilce Marduk ve onun yine böyle çağrılması için ısrar etme hakkımın olduğuna inanıyorum.

Saygılarımla,

Z. Sitchin

İNDEKS

ABD Donanma Gözlemevi 334, 344-6
Above Top Secret (Good) 305
Adam, ilk insan 174-85
Afrika, altın madenciliği 29, 31
Akkadça metinler 32, 51, 102, 175-6, 180-2, 200-2
Aldrin, Edwin E. 145, 245
algler 151-3, 162-3
Almanya 318
Altın madenciliği 29, 31
Amerikan Coğrafya Birliği 65
Ames Araştırma Merkezi 70, 96
Anaksagoras 171
Anunnakiler 28-30, 54-56
  "gören gözler" (uydular) 99
  insanoğlunun kökeni üstüne 173-85, 198, 216-7
  ve dişinin yaratılışı 201-4
  ve Mars 272-85
  ve matematiksel bilgelik 231-3
  ve uzun ömür 203-207
  (*bkz.* Nefilim)
Apollo uçuşları 120-2, 134, 141-5
Apollo-Soyuz bağlantısı 323-4
Ariel 35
Armstrong, Neil A. 121, 245
Arnold, Kenneth 300
asteroit kuşağı 33, 45, 61-2
  ve kuyruklu yıldızlar 85-7
  ve tahrip olan gezegen teorisi 87-90
  Tevrat'taki tanımı 59-60
Asteroitler ve su 91-2
Astronomi
  Güneş Sistemindeki çarpışmalar 32-6
  Halley kuyruklu yıldızı 72-83
  Sümer kökeni 23-30, 223-4
  ve kadim matematik 227-33
  (*bkz.* Sümer kozmolojisi)
Asurbanipal 51
Asurlu 32, 51-2, 54
Aşur 52-3, 54
Atmosfer ve Dünya'nın kökeni 146-7
Ay 120-46
  Sümer kozmogonisinde 136-44
  ve *Apollo* uçuşları 120-1
  ve "Büyük Darbe" teorisi 129-30
  ve Fizyon teorisi 124-5
  ve Ortak Doğum teorisi 126-7
  ve Yakalanma teorisi 125-6
Aylar 120-146
  Jüpiter 61

Babil Kulesi 315-6
Babilliler 32, 38, 51, 53-4
Bakteri ve yaşamın kökeni 162-4
Bayeux duvar halısı 75-6
Bell Laboratuvarları 206
Besin, antik çağlarda 244
Bilam 80
Biyokimya, modern 148
  ve insanoğlunun kökeni 213
Biyoteknoloji, *bkz.* genetik deneyler

Bode Yasası 33, 49
Bode, Johann Elert 49
Bush, George 245, 318-20

Callisto 70
Carter, Jimmy 304
Ceres 92
Challenger mekiği 320, 328, 344
Charon 334
Chiron (2060 Chiron) 92-3
Cooper, Gordon 145
Crick, Francis H. 160-1, 165-6, 170

Darwin, George H. 122
Deimos 306-7, 312-4, 324
Derin Uzay Şebekesi, uzay teleskopları 13, 311
Dillerin kökeni 234-9
DNA 149, 160-8, 188
Dünya
  kabuğu 105-10
  atmosferi 146-8
  Gaia olarak 102-3
  kökeniyle ilgili modern bilim teorileri 106-19
  kökeniyle ilgili Sümer kavramları 38-48, 100-6
Dünya Dışı Varlık araştırmaları 311, 321
Dünya Dışı Varlıklar Çalışma Komitesi 350-2
"Dünyalar Savaşı" (Wells) 305

Egzobiyoloji 169
Encke kuyruklu yıldızı 73
Enuma Eliş 51-2, 91, 104-5, 147
  ve Ay 137-8
Europa 69-70
Evrimciliğe karşı yaratılışçılık 172-3

Fibonacci Sayıları 232
Forgotten Scripts: Evidence for the Minoan Language (Gordon) 104
Fransa
  ve Gezegen X'i arayış 343-4
  ve UFO'lar 305

Gaia, etimolojik kökeni 102
Gaia-A New Look at Life on Earth (Lovelock) 119
Gaia Hipotezi 119, 253
Galile 14, 61
Ganymede 70
Genetik deneyler 186-97
Gezegen X'i arayış 332-53
Gezegenler
  ön gezegen olarak Ay 141-3
  Sümer metinlerindeki Göksel Savaş 38-49
  tahrip olan gezegen teorisi 87-90
Giotto 93, 97
Gize Sfenksi 273
Gorbaçov, Mikhail 318-20, 323-9, 350
Göksel Savaş 32, 38-48
  ve Ay'ın kökeni 138-40
  ve Dünya'nın evrimi 118-9
  ve su 90-2
Grek, kadim
  Dünya teorileri 116
  kozmoloji 102-4
Güneş 71
Güneş Sistemi
  çarpışmalar 32-6
  ve kuyruklu yıldızlar 81-3

Halley kuyruklu yıldızı 72-84, 94-8, 333-4
"Havva Hipotezi" 214-5
Hilprecht, H. V. 231
History Begins at Sumer (Kramer) 220
Hoagland, Richard C. 268-9
Homer 104-5
Homo sapiens, bkz. İnsanoğlu
Hoyle, Fred 169
Hubble uzay teleskobu 344
Hücre Füzyonu 194-5

lo 69
IRAS (Kızıl Ötesi Gökbilim Uydusu) 337-41
IUE (*Uluslararası Mor Ötesi Kâşif*) 98

İbranîler, antik çağda
İlyada (Homer) 104
İngiltere ve UFO'lar 305-6
İnsanoğlu
  ve dil 234-9
  ve yazı 239-43
İnsanoğlunun kökeni 172-99
  ve biyokimya 213
  ve Kitabı Mukaddes 172
  ve modern bilim 208-17
  ve Sümerler 172-85, 198, 217

Jüpiter 68-9

Kil ve yaşamın kökeni 148-51
Kingu 42-8
  ve Ay 138-44
Kıta sürüklenmesi teorisi 111-5
Kitabı Mukaddes 57-60
  su göndermeleri 91
  ve ardıllık kanunu 198
  ve astronomi 223-4, 232-3
  ve bilgelik 222, 226-7
  ve Dünya 116-7
  ve Evrim 172
  ve Gezegen-X 348
  ve Halley kuyruklu yıldızı 80
  ve Havva hikâyesi 201-2
  ve insanın konuşması 234-5
  ve insanoğlunun kökeni 173
  ve UFO'lar 306
  ve yaşamın kökeni 153-9
  (*bkz.* Tekvin Kitabı)
Kitt Peak Ulusal Gözlemevi 93, 96
klonlama 186-9
Kohoutek kuyruklu yıldızı 73, 93
Kopernik 14
Kozmoloji, *bkz.* Sümer kozmolojisi
Kral listeleri 205
Kuyruklu yıldızlar
  Güneş Sisteminde 81-6
  periyodik ve periyodik olmayan 82-3
  su içeren gök cisimleri 90-8
  ve Halley kuyruklu yıldızı 72-84, 94-8, 333-4
  ve kökenleri 86-90
  ve yaşamın kökeni 169-71

Marduk 54, 315
Mariner uçuşları 64-5, 93, 255, 294-5
Mars 64-6, 245-87
  ve "Yüz" 266-72
  ve ABD-Sovyetler Birliği ortak girişimi 327-30
  ve Annunakiler 272-85
  ve Dünya'ya benzerliği 247-55
  ve yüzeyindeki yapılar 258-62
Matematik ve Sümerliler 227-33
Max Planck Enstitüsü 163, 311
Mendel, Gregor J. 186
Meteroitler 168, 256-7
Mezopotamya 23, 50-1, 56, 225-6
Miller, Stanley 147-8
Mir uzay istasyonu 328
Miranda 18, 34
Mitchell, Ed 145
Modern bilim
  ve genetik deneyler 185-97
  ve insanlığın kökeni 208-17
Moleküler genetik 213

NASA
  ve "Yaratılış kayası" 120
  ve Ames Araştırma Merkezi 70, 96
  ve Dünya kabuğu 118
  ve Gezegen X'i arayış 335-7, 341-3
  ve Halley kuyruklu yıldızı 96
  ve *Hubble* uzay telekskobu 344
  ve Mars 249-50, 262-9, 279-83
  ve yeni uzay girişimleri 319-21

Nefilim 28-9
bkz. Annunakiler
"Nemesis" teorisi 342
Neptün 12-31, 36-8, 332-3
Nereid 36
Newton, Isaac 14, 72
Nibiru 28-30, 51, 224, 333, 346-8, 353
ve Ay 143
ve Göksel Savaş 38-49
ve Halley kuyruklu yıldızı 81-3
ve tahrip olan gezegen teorisi 89-90
bkz. Marduk
Ninova 51
NOVA (televizyon programı) 21, 38

Oberon 35
Odeler (Pindar) 104
Okyanuslar ve Dünya kabuğu 107-19
Oort Bulutu 83-6
Orgel, Leslie 164, 165, 170
Origin of the Moon (O'Toole) 124-5

Pangea 111-9
Phobos 2, *bkz.* Phobos vakası
Phobos vakası 287-316, 319, 322
Pioneer uçuşları 13, 66-8, 335-7, 342-3, 349
Pioneer-Venüs uçuşu 63
Plâka Tektoniği teorisi 112-5
Plüton 25-7, 333-5, 340
Presesyon 230

Reagan, Ronald 323-7, 329
Reports of the Magicians and Astronomers of Nineveh and Babylon (Thompson) 347
RNA 160, 164
Roket gemilerin Mısır'daki çizimleri 286
Roswell olayı 300-2

Sakigake ve Suisei 95
Salyut uzay istasyonu 323, 328, 337
Satürn 13-4, 27, 66-8
SETI Enstitüsü 331-2, 352
Sitchin, Zecharia
12. Gezegen 16, 21, 28-30, 82, 137, 173, 175, 253, 317, 333
The Lost Realms 23, 224, 237, 261
The Stairway to Heaven 23, 261, 347
The Wars of Gods and Men 104, 199
Sovyetler Birliği
ve ABD ile ortaklaşa Mars uçuşu gayretleri 327-30
ve Gezegen X'i arayış 343-4
ve Phobos vakası 287-316
Sputnik-1 287
Stratejik Savunma Girişimi (SDI) 287, 318, 320-323
Su
ve Ay 141
ve gök cisimleri 16
ve kuyruklu yıldızlar 90-8
ve Mars 249-53
Sümer kozmolojisi 27-36, 38-49, 225, 346
ve Ay'ın kökeni 136-44
ve dünyanın kökeni 100-5
ve Göksel Savaş 32, 38-48
ve sular 89-98
ve tahrip olan gezegen teorisi 90-1
Sümerler
dil 199
kral listeleri 205-6
ve astronomi, *bkz.* Sümer kozmolojisi
ve bilgelik 221-7
ve dişinin yaratılışı 199-204
ve insanoğlunun kökeni 172-85, 198, 216
ve matematik 227-33
ve modern bilim 56
ve Nibiru, *bkz.* Nibiru
ve yaşamın kökeni 146
Yaratılış Destanı 51, 53

Tekvin Kitabı 28, 50-72
ve Ay 120
ve Babil Kulesi 315-6
ve Dünya'nın kökeni 105
ve yaşamın kökeni 150-1
bkz. Kitabı Mukaddes
The Ages of Gaia: A Biography of Our Living Earth (Lovelock) 119
The Babylonian Genesis (Heidel) 57
The Boys From Brazil (Levin) 189
The Chaldean Genesis (Smith) 51
The Greening of Mars (Lovelock ve Allaby) 252-3
The Mystery of Comets (Whipple) 85
The One Primeval Language (Foster) 236
The Seven Tablets of Creation (King) 53
Teogoni (Hesiod) 104
Tiamat 38-49, 105, 119
Kitabı Mukaddes'teki göndermeler 57-60
ve Ay'ın kökeni 136-44
ve su 89-91
Titan 27, 68
Titania 35
Titicaca Gölü 274-5
"Tüp bebekler" 190-2

Uçan Daireler, *bkz.* UFO'lar
UFO'lar 299-308
Umbriel 35
Understanding Genesis (Sarna) 56
Uranüs 14, 18-22, 326
ve ayları 33-6
ve halkaları 34
Uydular
ve Annunakiler 99
Sazsat 113
Uzay teleskopları 343-4
Uzun ömür ve kalıtım 204-5

Vega uçuşları 94, 96, 324
Venüs 62-3
Viking uçuşları 64, 255
Voyager uçuşları 12-23, 32, 34-6, 66-8, 70, 319, 326, 335, 345

Worlds in the Making (Svante) 165

Yaratılış Destanı 51, 53
Yaratılışçılığa karşı evrimcilik 50, 172-3
Yaşamın Kökeni 146-72
Yaşamın kökeni ve dış uzay 168-70
ve kil 149-52
ve Kitabı Mukaddes 152-9
ve kuyruklu yıldızlar 169-70
ve sporlar 169
ve Sümerler 146
ve Tekvin Kitabı 150-2
Yazının kökeni 239-43
Yılanlar 217-8
"Yönlendirilmiş Panspermia" (Crick ve Orgel) 166

YAZARIN DİĞER ESERLERİ

12. GEZEGEN

THE STAIRWAY TO HEAVEN

THE WARS OF GODS AND MEN

THE LOST REALMS

WHEN TIME BEGAN

DIVINE ENCOUNTERS

THE COSMIC CODE

KOZMİK TOHUM

MODERN TEKNOLOJİ Mİ? YOKSA ESKİ ÇAĞLARIN BİLGİSİ Mİ?

Uzay yolculuğu... Genetik mühendislik... Bilgisayar bilimi... Daha dün gibi yeni, şaşırtıcı gelişmeler. Ama yeni ve son derece ilginç kanıtlar, ultramodern ilerlemelerin, atalarımız tarafından binlerce yıl önce zaten bilindiğini gösteriyor... M.Ö. 3000 yıl kadar önce!

DÜNYA TARİHÇESİ dizisinin bu şaşırtıcı ek cildinde yazar **Zecharia Sitchin,** insanoğlunun en son bilimsel keşiflerinin ışığında kadim halkların öğretilerini yeniden ele alıyor ve gezegenimiz ve insan ırkı hakkındaki geleneksel inançlarımıza meydan okuyan, daha önce hiçbir yerde açıklanmamış, nefes kesen olguları birer birer gün ışığına çıkarıyor.

Say
14000000

BİLGİ VAKFI
KURULUŞ 1994

ISBN 975-8007-75-0
9 789758 007752